PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

Barcelona, juny de 2025

ÍNDEX GENERAL

Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla

DOCUMENT 1. MEMÒRIA
DOCUMENT 2. ANNEXES
ANNEX 1. PLA D'OBRA
ANNEX 2. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PINTURA
ANNEX 3. CÀLCULS JUSTIFICATIUS
ANNEX 4. RECULL FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL
ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 7. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX 8. PLA DE MANTENIMENT
ANNEX 9. MEMÒRIA AMBIENTAL
ANNEX 10. ANNEX DE SOSTENIBILITAT
ANNEX 11. CLASSIFICACIÓ DE L'EMPRESA CONTRACTISTA
DOCUMENT 3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
DOCUMENT 4. PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERAL DE B:SM
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
DOCUMENT 5. PRESSUPOST
AMIDAMENTS
QUADRE DE PREUS 1
QUADRE DE PREUS 2
JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ESTADÍSTICA DE PARTIDES
PRESSUPOST
RESUM DEL PRESSUPOST
ÚLTIM FULL

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

Índex

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3
1 OBJECTE 4
2 ANTECEDENTS 4
3 TITULAR 4
4 AUTOR DEL PROJECTE 5
5 EMPLAÇAMENT 5
6 NORMATIVA D'APLICACIÓ 5
7 ESTAT ACTUAL I INFORMACIÓ PRÈVIA 6
7.1 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES 6
7.2 RELACIÓ DE PLACES APARCAMENT 6
8 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 6
8.1 DESCRIPCIÓ GENERAL 6
8.2 ACTUACIONS A REALITZAR 7
8.3 ESTAT PREVIST. PROGRAMA FUNCIONAL I RELACIÓ DE SUPERFÍCIES 7
8.3.1 Programa funcional 7
8.3.2 Relació de superfícies 8
8.3.3 Relació de places aparcament 8
9 ÀMBIT D'OBRA 8
10 ANNEXOS 8
10.1 ANNEX 1. PLA D'OBRA 9
10.2 ANNEX 2. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE LA PINTURA 9
10.3 ANNEX 3. CÀLCULS JUSTIFICATIUS 9
10.4 ANNEX 4. RECULL FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL 9
10.5 ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 9
10.6 ANNEX 6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 9
10.7 ANNEX 7. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS 9
10.8 ANNEX 8. PLA DE MANTENIMENT 10
10.9 ANNEX 9. MEMÒRIA AMBIENTAL 10
10.10 ANNEX 10. MEMÒRIA DE SOSTENIBILITAT 10
10.11 ANNEX 11. CLASSIFICACIÓ DE L'EMPRESA CONTRACTISTA 10
11 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA 10
12 JUSTIFICACIÓ DE PREUS 10
13 PRESSUPOST 10
14 PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 11
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 12
1 TREBALLS PREVIS, DESMUNTATGES, ENDERROCS, ARRENCADES I RETIRADA D'ELEMENTS 13
2 SERVEIS A LA MOBILITAT 13
2.1 ESPAI BICIPARK 13
2.2 ESPAI CLICK & COLLECT 14
2.2.1 Estat actual 14
2.2.2 Condicionants de l'espai 14
2.2.3 Descripció de les actuacions 15
2.3 ESPAI ENDOLLA 16
2.3.1 Estat actual 16
2.3.2 Descripció de les actuacions 16
3 ADEQUACIÓ A NOU MODEL D'APARCAMENTS 16
3.1 PINTURA I ACABATS 16
3.1.1 Zones generals aparcament 16
3.1.1.1 Estat actual 16
3.1.1.2 Descripció de les actuacions 16
3.2 ACCESSOS I NUCLIS D'ESCALA 17
3.2.1 Rampes d'accés 17
3.2.2 Trinxeres 18
3.2.3 Nuclis d'escala 19
3.3 SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI 20
3.3.1 Serveis higiènics 20
3.3.2 Vestuari i lavabo de personal de BSM 20
3.4 SENYALITZACIÓ, IMATGE I COMUNICACIÓ 20
3.4.1 Interior aparcament 20
3.4.1.1 Senyalització lluminosa per a vehicles 21
3.4.1.2 Senyalització lluminosa per a vianants 21
3.4.1.3 Número de planta 21
3.4.1.4 Vinilat d'equipament 21

3.4.1.5 Senyalització portes....21
3.4.1.6 Senyalització alçada limitada....21
3.4.2 Exterior aparcament....22
3.4.2.1 Vinilat de caixa d'ascensor i elements específics....22
3.5 ENLLUMENAT....22
3.5.1 Zones generals aparcament....22
3.5.2 Sistema de gestió i control d'enllumenat i integració SCADA....23
3.6 NOVES TECNOLOGIES DE GUIAT DE VEHICLES....23
3.7 ESPAI CLIENT....25
3.7.1 Arquitectura i obra civil....25
3.7.2 Instal·lacions....26
3.7.2.1 Enllumenat....26
3.7.2.2 Força....26
3.7.2.3 Canalitzacions....26
3.7.2.4 Climatització i ventilació....26
3.7.2.5 Protecció Contra Incendis....27
3.7.2.6 Comunicacions, videovigilància, intrusió....27
3.7.2.7 Pantalla interactiva d'atenció a l'usuari....27
4 ADEQUACIONS D'OBRA CIVIL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES....27
4.1 REPARACIÓ DE PATOLOGIES INTERIORS EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ....27
4.1.1 Reparació de fissures en paraments de formigó....28
4.1.2 Reparació de formigó en mal estat: passivat d'armadures i recuperació de volums....28
4.1.3 Arrebossat de murs de formigó en contacte amb el terreny amb morter cimentós elàstic impermeabilitzant....28
4.1.4 Reparació de junts de dilatació vertical i horitzontal de l'interior de l'aparcament....28
4.1.5 Recrescut de paviment de formigó en zones alleugerides de cassetons recuperables 29
4.1.6 Protecció del formigó amb pintura anticarbonatació....29
4.2 ADEQUACIÓ DE PAVIMENTS I VORERES....29
4.3 ADEQUACIÓ NORMATIVA DE LES ESCALES....30
4.4 NOU TANCAMENT SOTA RAMPA D'ACCÉS EN PLANTA -3....30
4.5 NOU TANCAMENT EN FORATS ENTRE BIGUES EN PLANTA -1....30
4.6 SANEJAMENT D'EMBORNALS I BAIXANTS DE RECOLLIDA D'AIGÜES EN RAMPES EXTERIORS....30
4.7 ADEQUACIÓ BARANES DE PROTECCIÓ EN FORATS DE RAMPES INTERIORS....30
4.8 ADEQUACIÓ PANELL DECORATIU EN RAMPA D'ENTRADA DE VEHICLES....31
5 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT....31
5.1 ACTUALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE CONTROL I GESTIÓ D'APARCAMENTS....31
5.2 ACTUALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA....32
5.3 ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'INFRAESTRUCTURA ELÈCTRICA....33
5.4 ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'INFRAESTRUCTURA GENERAL DE V/D....33
5.5 ADEQUACIÓ INSTAL·LACIÓ DE VIDEOVIGILÀNCIA, INTRUSIÓ I CONTROL D'ACCESSOS....34
5.5.1 Videovigilància....34
5.5.2 Control d'accessos....35
5.5.3 Intrusió....36
5.6 SUBSTITUCIÓ DE PAPERERES....37
5.7 ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS....37
5.8 ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ....38
5.9 ADEQUACIÓ DE POU DE BOMBES DE L'APARCAMENT....38
6 PROVISIONALITATS....38
6.1 CABINA DE CONTROL....38
6.2 VESTUARI I LAVABO PROVISIONAL....39
7 CONDICIONS ESPECÍFIQUES D'EXECUCIÓ....39

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1 OBJECTE

El present projecte executiu es redacta per encàrrec de Barcelona Serveis Municipals i té com a objecte la descripció del conjunt d'actuacions a realitzar en l'aparcament Torrent de l'Olla per l'adaptació de la seva imatge al Nou Model d'aparcaments i per reunir part dels serveis a la Nova Mobilitat de la xarxa d'aparcaments de B:SM. A més, es descriu les actuacions a realitzar per solucionar les patologies d'humitats i infiltracions d'aigua existents en l'aparcament i per l'actualització d'algunes de les instal·lacions i equipament existent que està obsolet o en elevat estat de desgast.

El projecte engloba actuacions en l'interior de l'aparcament i en l'exterior del mateix amb afectacions a l'Espai Públic, que requeriran d'aprovació dels Representants de l'Espai Públic (REP's) de l'Ajuntament de Barcelona involucrats o Districte a través dels corresponents informes preceptius. A tal efecte, s'inclou un annex específic en el projecte per la justificació de les actuacions realitzades en l'Espai Públic.

La solució presentada segueix criteris de disseny que garanteixen solucions tècniques de molt baix manteniment, d'elevada eficiència energètica i de sostenibilitat de l'edifici o de la instal·lació.

2 ANTECEDENTS

Com a antecedents al projecte es relaciona a continuació els diferents projectes i informes que s'han anat realitzant sobre l'aparcament Torrent de l'Olla des de la seva construcció i posada en funcionament, segons la documentació aportada per BSM:

a) L'aparcament es va construir l'any 1982 amb el "***Proyecto de construcción de aparcamiento subterraneo en la calle Menendez Pelayo, entre la Plaza Lesseps y la calle Nilo Fabra***"

b) L'aparcament disposa de la ***Llicència municipal d'activitats*** amb número d'expedient 00-1997-0219, concedida a l'empresa SMASSA el 10 de febrer de 1998.

c) Al setembre de l'any 2016 es finalitzen les obres de pintura de les algues amb del ***Projecte de pintura aparcament Torrent de l'Olla*** signat per l'arquitecte Rob Dubois

d) Posteriorment, al setembre de 2019, es va fer la reforma dels accessos de vehicles i de vianants de l'aparcament, amb l'execució de les obres relatives al ***Projecte executiu de reforma d'accessos dels aparcaments Torrent de l'Olla, Ferran Casablancas, Flos i Calcat, Maragall, Joanic, Bonanova, Sant Andreu Teatre i Sagrada Família*** per l'empresa Enginyeria Classe A SLP.

e) ***Inspecció estructural Aparcament Torrent de l'Olla*** realitzat per l'empresa BAC Engineering Consultancy Group al novembre de 2021 i encarregat per Barcelona Serveis Municipals (BSM).

f) ***Dictamen estructural Aparcament Torrent de l'Olla*** realitzat per l'empresa BAC Engineering Consultancy Group a l'abril de 2022 i encarregat per Barcelona Serveis Municipals (BSM).

Al maig del 2022 s'inicia la redacció del Nou Model d'aparcaments de BSM, amb la voluntat d'actualitzar la imatge dels aparcaments de la xarxa de BSM. Aquest Nou Model vol incorporar el concepte d'aparcament com a centre de serveis a la mobilitat pel seu entorn, donant espais que permetin l'adaptació a nous usos i l'evolució d'aquests en el temps. Es busca, així, donar la màxima flexibilitat dels espais i la gestió dels mateixos.

Alguns dels serveis a la mobilitat com el Bicipark, Battery Swapping, Click&Collect, zona DUM, etc. ja es troben implementats en alguns aparcaments de la xarxa de B:SM o s'estan desenvolupant actualment, en funció de les necessitats concretes de cada aparcament. Es pretén disposar d'algun d'aquests serveis a la mobilitat que ofereix B:SM en l'aparcament Torrent de l'Olla.

El document de referència que defineix el Nou Model d'Aparcaments de BSM i al qual es redirigeix al lector en els diferents apartats de la memòria és el següent:

- FERRER LLUCH, Mercè. *BSM HUBS DE MOBILITAT. MANUAL D'ESTIL HUBS DE MOBILITAT BSM*. Barcelona, Octubre 2023. 575 p.

Aquest document serà entregat a l'empresa adjudicatària un cop formalitzat el contracte, per la correcta interpretació i desenvolupament del Nou Model d'aparcaments de BSM.

Tanmateix, es disposa d'un estudi d'optimització del Nou Model que ha realitzat B:SM derivat de l'experiència adquirida en l'execució de l'adequació al Nou Model en altres aparcaments de la xarxa, que serà tingut en compte a l'hora d'executar les actuacions el l'aparcament Torrent de l'Olla i que serà igualment facilitat a l'adjudicatari un cop formalitzat el contacte.

3 TITULAR

El titular de les instal·lacions és el l'Ajuntament de Barcelona, però la gestió i explotació de l'equipament correspon a BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A, amb N.I.F.A-08765919 i domicili social al Carrer Calàbria, 66 de Barcelona (08015).

4 AUTOR DEL PROJECTE

L'empresa responsable del projecte és l'Enginyeria Classe A, S.L.P. amb NIF B-65356271 amb domicili al C/ Casanova, 27 2on 3ª de Barcelona (08011).

El tècnic facultatiu que signa el present projecte és l'enginyer tècnic industrial Sr. Bran de la Fuente i Gas, amb DNI 47806753-B amb número de col·legiat 20.803 al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB – EBCN).

5 EMPLAÇAMENT

Les actuacions descrites en el present projecte es realitzaran en l'interior de l'aparcament públic de Torrent de l'Olla, ubicat al Carrer del Torrent de l'Olla, 221, Gràcia, 08012 Barcelona.

6 NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Reial Decret 314/2006 per el que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Text refós amb modificacions del RD 1371/2007, de 19 d'octubre, i correcció d'errors del BOE de 25 de gener de 2008 i les seves modificacions.
- Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), així com les seves instruccions tècniques i les seves modificacions.
- Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE), així com les seves instruccions tècniques i les seves modificacions.
- Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries i les seves modificacions.
- Reial Decret 1890/2008, de 19 de novembre, pel qual s'aprova el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementaries (ITC-AE-01 a ITC-AE-07).
- Reial Decret 513/2017 de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI), i correcció d'erros del BOE de 23 de setembre del 2017 i les seves modificacions
- Reial Decret 164/2025, de 4 de març, per el que s'aprova el Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI).
- DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya
- Decret 21/2006, de 14 de febrer. Criteris ambientals i d'ecoeficiènica en els edificis.
- Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.
- Real Decret 486/1997, del 14 de abril, per el que se estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Real Decret 1627/1997, de 24 de octubre, per el que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la resta de normativa vigent referent a la prevenció de riscos laborals.
- Llei 20/2009 del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Ordenança Reguladora de la intervenció Integral de la Administració Municipal en les Activitats instal·lacions.
- Ordenances de l'Ajuntament de Barcelona, especialment:
    - Ordenança de protecció contra incendis als edificis.
    - Ordenança del Medi Ambient Urbà.
    - Manual de qualitat de les obres de l'Ajuntament de Barcelona, aprovat per Decret d'Alcaldia el 14 de març de 2014.
- Totes aquelles Normes que per la pertinença d'Espanya a la Unió Europea siguin d'obligat compliment en el moment de la presentació del Projecte Tècnic.
- Normes específiques de la Comunitat Autònoma i del Municipi on s'ubiquen les obres.
- Reglament de Productes de la Construcció (CPR) del 2011.
- Pla especial urbanístic (PEU) de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona, aprovat pel Plenari del Consell Municipal en sessió celebrada en data 24 de novembre de 2023, amb expedient numero 22PL16919
- Fitxa 1.18 de Bombers de Barcelona: Instal·lacions de recàrrega de vehicles elèctrics (IRVE) Revisió: 01. Data: 06/04/2022
- Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre
- Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'estableixen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions

- Reial decret 1544/2007, de 23 de novembre, pel qual es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels modes de transport per persones amb discapacitat

7 ESTAT ACTUAL I INFORMACIÓ PRÈVIA

L'aparcament Torrent de l'Olla presenta nombroses patologies d'humitat i infiltracions d'aigua del carrer, que són majoritàriament visibles en el sostre de la planta -1, tot i que també perceptibles en altres zones puntuals de les plantes -2 i -3. Les principals patologies es corresponen a taques d'humitat en zones puntuals o de manera lineal derivat del recorregut de l'aigua d'infiltració al llarg del forjat en pendent de l'aparcament. S'observa una major concentració d'aquestes en les zones properes als dos junts de dilatació de l'aparcament. En alguns llocs, especialment en les zones alleugerides dels cassetons, s'observa petites fissures i esquerdes de petites dimensions.

El paviment de la planta -1 en l'actual zona prèvia a la rampa de sortida de vehicles presenta un elevat desgast que ha arribat a malmetre els cassetons del sostre de la planta -2. De forma puntual s'ha reparat els petits despreniments amb reomplert dels cassetons afectats amb ciment tipus Portland i armat de barres epoxídiques.

Les majors dimensions dels cotxes actuals i la distribució estructural dels pilars de l'aparcament en les plantes -2 i -3 provoca que en molts casos, una de les tres places d'aparcament entre pilars quedi inoperativa.

En el costat inferior de la planta -3 s'hi troba una sala en desús que antigament s'utilitzava per a personal de la divisió d'ÀREA de B:SM.

L'aparcament disposa d'un total de 22 places per a cotxe elèctric i 4 places per a moto elèctrica, incorporades a programa Endolla de la ciutat, que veuran afectada la seva operativa durant l'execució de les obres.

L'aparcament disposa d'un total de 23 abonats tipus CDU (places cedides en dret d'ús), així com nombrosos abonats sense plaça assignada, que veuran afectat el seu normal funcionament durant les obres i es requerirà de les accions comunicatives i/o operatives pertinents per part de B:SM amb suficient temps d'antelació.

No es preveu cap afectació a instal·lacions de tercers existents en l'aparcament que s'hagin d'informar, més enllà de la protecció de l'equipament durant les obres, com escomeses telefònica o elèctrica.

7.1 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

Àrea	Superfície (m^2)
Aparcament	6.634,16
Vestuari personal	5,28
Bany personal	4,31
Banys publics	7,80
Cabina control	11,00
Cambra Quadres elèctrics	8,45
Sala BT	9,61
Sala Rack	7,20
Ampliació Sala Control	7,00
Cambra per Cable Televisió de Catalunya	15,51
Magatzems	9,76
Sales tècniques	17,07
Cambra maquinaria ascensor p-3	7,98
Cambra escomesa d'aigües	4,37
Escala A	41,76
Escala B	44,47
Vestíbuls	22,00
TOTAL APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	6.857,73

7.2 RELACIÓ DE PLACES APARCAMENT

Tipologia	Número
Turisme	255
Turisme PMR	7
Turisme elèctric	22
TOTAL TURISMES	**284**
Motocicleta	26
Motocicleta elèctrica	4
TOTAL MOTOCICLETES	**30**
Bicicleta	18
TOTAL BICICLETES	**18**

8 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

8.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

El projecte engloba diferents actuacions, que es poden classificar en els següents blocs:

- Reparació de patologies i adequacions d'obra civil des de l'interior de l'aparcament per sanejar els efectes derivats de les d'humitats i filtracions existents, així com adequar paviments i revestiments verticals, voreres i divisòries interiors.
- Adequació de la imatge de l'aparcament al Nou Model d'Aparcaments de BSM en quant a pintura, enllumenat, senyalització, comunicació, sistema de gestió de vehicles, accessos, lavabos i vestuari.

- Implementació dels Nous Serveis a la Mobilitat per a la ciutat com aparcament protegit de bicicletes (espai Bicipark), punt de recollida de mercaderies per a usuaris finals (espai Click&Collect) o adequació de la imatge de la xarxa de punts de recàrrega de vehicle elèctric de la ciutat (espai Endolla).
- Adequació d'equipament existent per millorar el manteniment i augmentar la seva funcionalitat en quant a renovació d'instal·lacions de gestió d'aparcaments, reubicació i remodelació de l'espai d'atenció a l'usuari (Espai Client), substitució de les instal·lacions de seguretat de l'aparcament i adequació a normativa.

L'origen dels problemes d'humitats i filtracions en l'aparcament es considera en l'exterior de l'aparcament i la seva solució queda fora de l'abast del present projecte. B:SM està desenvolupant en paral·lel un projecte executiu per la reparació de patologies des de l'exterior de l'aparcament, que serà executat amb anterioritat a les actuacions descrites en el present projecte.

Així doncs, el projecte es planteja com una intervenció del tipus Reforma d'Imatge i manteniment d'instal·lacions existents de l'establiment, amb un ús característic de local d'aparcament de vehicles (cotxes, motos i bicicletes) i altres usos previstos de recollida de paqueteria per a l'usuari final.

El volum i ús de l'activitat no es modifica.

8.2 ACTUACIONS A REALITZAR

A continuació es llisten les diferents actuacions a realitzar en l'aparcament Torrent de l'Olla per la reparació de patologies, remodelació funcional, adequació al Nou Model d'aparcaments i implementació dels Serveis a la Nova Mobilitat:

- Implantació dels *serveis a la Nova Mobilitat* de la xarxa BSM:
  - BICIPARK: Implementació de nou servei d'acord a la nova imatge
  - CLICK & COLLECT: Implementació de nou servei d'acord a la nova imatge
  - ENDOLLA: Adequació del servei existent a nova imatge
- Reparació de patologies de filtracions i humitats en parets, sostres i paviment des de l'interior de l'aparcament
- Adequació del paviment en zones degradades per la recepció de la nova pintura
- Adequació de voreres i baranes interiors en zones generals aparcament
- Redistribució de places d'aparcament per a augmentar el rendiment d'ocupació de places
- Adaptació de la *pintura i acabats* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació dels *accessos, nuclis d'escala i trinxeres exteriors* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació dels *serveis higiènics i vestuari* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació de la *senyalització, comunicació i imatge corporativa* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació de l'*enllumenat* de l'aparcament al Nou Model
- Implantació de *noves tecnologies de guiat de vehicles* de l'aparcament d'acord al Nou Model
- Adequació del sistema de Videovigilància, Intrusió i Control d'Accessos
- Adequació puntual de la instal·lació de Protecció Contra Incendis (extintors, ruixadors i BIEs)
- Adequació puntual de la instal·lació de Megafonia de l'aparcament
- Adequació de la instal·lació del pou de bombeig de la planta -3 de l'aparcament
- Substitució de la instal·lació de Gestió d'accessos de vehicles (Parkare) per equips més eficients i amb major funcionalitats
- Trasllat de l'actual Cabina de Control de l'aparcament a l'*Espai Client* d'atenció a l'usuari proper a la rampa de sortida d'acord al Nou Model
- Construcció de nova sala de racks de comunicacions al costat del nou Espai Client segons estàndards de B:SM

8.3 ESTAT PREVIST. PROGRAMA FUNCIONAL I RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

Un cop executades les obres objecte del present projecte, l'aparcament recollirà els diferents serveis a la mobilitat previstos, així com la imatge corporativa del Nou Model d'Aparcaments de BSM. El programa funcional, relació de superfícies i places d'aparcament, un cop executades les obres, es mostra a continuació:

8.3.1 Programa funcional

Accessos Vehicles (no es modifica)

- Per la rampa d'accés des del Carrer Nil Fabra es realitza la única entrada de vehicles.
- Per la rampa d'accés des de la Plaça Lesseps es realitza la única sortida de vehicles.

Accessos Vianants (no es modifica)

- Pel terç sud de l'aparcament (proper a C/Nil Fabra) es realitza l'entrada i sortida d'usuaris mitjançant l'escala que condueix a la trinxera exterior.
- Pel terç nord de l'aparcament (proper a Plaça Lesseps) es realitza l'entrada i sortida d'usuaris mitjançant l'escala adaptada dotada amb ascensor que condueix a la trinxera i nucli d'acensor exterior.

Places adaptades

- Es redueix el nombre de places adaptades de l'aparcament d'acord al nou nombre de places de vehicle de l'aparcament i donant compliment al CTE-DB-SUA. Aquestes places s'ubicaran en la planta -1 de l'aparcament amb itinerari adaptat fins a l'escala dotada amb ascensor.

Places Motocicletes

- Les places per motocicletes se situaran en els espais entre pilars de les plantes -2 i -3 de l'aparcament, repartides uniformement per tota la planta. En la planta -1 es disposarà de les 4 places per motocicleta elèctrica.

Places Bicicletes

- L'aparcament vigilat per les places de bicicletes es situarà pròxim a l'accés de sortida de vehicles de l'aparcament, on es disposarà de carril reservat de bicicletes.

Recàrrega elèctrica de Vehicle (no es modifica)

- Les places de recàrrega de cotxes elèctrics són existents i no es modifiquen, mantenint-se totes a la planta -1, properes a l'accés de vehicles d'entrada a l'aparcament.

Altres serveis:

- Lockers (guixetes) en el nou espai Click&collect

8.3.2 Relació de superfícies

Àrea	Superfície (m^2)
Aparcament	6.627,43
Vestuari personal	4,83
Bany personal	3,42
Banys publics	7,80
Cabina control	17,22
Cambra Quadres elèctrics	8,45
Sala BT	9,61
Sala Rack	8,75
Ampliació Sala Control	7,00
Cambra per Cable Televisió de Catalunya	15,51
Magatzems	9,76
Sales tècniques	17,07
Cambra maquinaria ascensor p-3	7,98
Cambra escomesa d'aigües	4,37
Escala A	41,76
Escala B	44,47
Vestíbuls	22,30
TOTAL APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	6.857,73

8.3.3 Relació de places aparcament

Tipologia	Número
Turisme	187
Turisme PMR	5
Turisme elèctric	22
TOTAL TURISMES	**214**
Motocicleta	97
Motocicleta elèctrica	4
TOTAL MOTOCICLETES	**101**
Bicicleta	28
TOTAL BICICLETES	**28**

En l'aparcament actualment existeixen 23 places de turisme llogades anomenades CDU (Cedides en Dret d'Ús). En el projecte de reforma es mantenen el número d'aquestes places, però s'haurà d'analitzar per part de B:SM la reubicació de les que puguin quedar afectades per les actuacions descrites en el projecte.

9 ÀMBIT D'OBRA

Els treballs a realitzar es duran a terme en la seva totalitat en l'àmbit interior de l'aparcament, en els recintes ja descrits.

La localització exacta d'aquests treballs es pot veure reflectida en els plànols adjunts.

A la memòria constructiva del projecte es descriu detalladament l'abast dels treballs a realitzar, quedant perfectament definides les actuacions en els plànols o les condicions d'execució a les especificacions contingudes en el Plec de condicions tècniques.

Al inici d'obra es decidirà la zona d'abassegament de material i/o gestió de residus conjuntament entre els responsables de l'aparcament de BSM i la Direcció Facultativa. A l'ESS i el Pla de Gestió de Residus es realitza una proposta d'ocupació de l'espai en l'interior de l'aparcament per a aquestes finalitats.

10 ANNEXOS

La present memòria disposa d'un conjunt d'annexes que complementen la informació descrita per a la correcte execució i desenvolupament de l'obra. En els següents apartats es presenta una breu descripció dels annexos inclosos.

10.1 ANNEX 1. PLA D'OBRA

El termini d'obra per l'execució dels treballs del present projecte executiu serà d'un total de **9 mesos** des de la signatura de l'acta de replanteig.

Les obres es realitzaran en **3 fases**, amb l'objectiu de mantenir l'aparcament obert al públic de rotació i abonats, inhabilitant les zones d'aparcament on s'estigui desenvolupant treballs i reubicant als usuaris afectats.

A l'annex del Pla d'Obra d'aquest projecte es pot observar la descripció detallada de cadascuna de les fases, amb les afectacions en l'aparcament i disponibilitat de places en cada fase, així com els plànols d'àmbits i tancaments d'obra de cada fase.

Així mateix, es presenta el diagrama d'execució en forma de Gantt, on es poden observar totes les tasques a realitzar durant les fases previstes d'execució per mantenir l'aparcament en funcionament durant les obres.

10.2 ANNEX 2. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE LA PINTURA

En l'annex d'Especificacions Tècniques de la pintura es presenta, per les diferents superfícies de l'aparcament i espais característics, les especificacions tècniques de les tasques de preparació, imprimació, pintura i senyalització a dur a terme, seguint les especificacions del Nou Model d'aparcaments.

10.3 ANNEX 3. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

En l'annex de Càlculs justificatius es presenta els càlculs realitzats pel disseny, dimensionat i justificació tècnica de les noves instal·lacions de l'aparcament. Els càlculs aportats són els següents:

- Estudis lumínics
- Càlcul de càrrega de foc de l'espai Click&Collect
- Càlcul de càrregues tèrmiques i requeriments de ventilació de l'Espai Client

10.4 ANNEX 4. RECULL FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

En l'annex de Recull fotogràfic de l'estat actual es presenta un conjunt de fotografies dels diferents espais i zones afectades per les obres, en la data de redacció del projecte executiu, amb l'objectiu de facilitar la identificació d'espais i tasques a desenvolupar.

10.5 ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'annex adjunt a aquest document "Estudi de Seguretat i Salut", estableix, al llarg de l'execució de l'obra, les diferents previsions respecte a la prevenció de riscs d'accidents de treball i malalties professionals, així com els que se'n puguin derivar de les tasques de reparació, conservació i manteniment, i les instal·lacions provisionals preceptives per a la higiene i el confort dels treballadors durant l'execució de les obres per a la instal·lació descrita en el present projecte.

La valoració econòmica de l'Estudi de Seguretat i Salut del present projecte ascendeix a **60.331,57 € (PEM).**

10.6 ANNEX 6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'annex adjunt a aquest document "Control de qualitat", estableix quins són els controls a realitzar abans, durant i després de l'execució de tots els treballs definits en aquest projecte.

El Pla de Control de Qualitat pretén garantir que:

- Tots els treballs es realitzaran d'acord amb el projecte i amb aquelles modificacions aprovades per la Direcció d'Obra.
- La qualitat de tots els materials i unitats d'obra responen a les condicions especificades en els Plecs de Prescripcions del projecte i la normativa vigent.
- Que s'ha realitzat la correcta posada en marxa i ajustament de les diferents instal·lacions i que aquestes es troben en les condicions de funcionament per a les que han estat dissenyades i executades.
- Que s'han executat correctament tots els treballs d'obra civil i s'ajusten als seus requeriments segons l'establert en el projecte.

10.7 ANNEX 7. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

En l'annex adjunt a aquest document de "Gestió de Residus" s'exposa amb detall el marc normatiu, l'avaluació del volum i les característiques de residus generats en les obres objecte d'aquest projecte. Així com les mesures de prevenció de residus, les mesures de separació de residus, les operacions de reutilització, valorització o eliminació de residus generals i la selecció i destí de tots aquests residus.

10.8 ANNEX 8. PLA DE MANTENIMENT

En l'annex Pla de manteniment es presenta les instruccions d'ús i manteniment amb el seu corresponent pressupost que s'haurà de realitzar per a cada element, equip o família d'equips en l'edificació o infraestructura objecte del contracte, tant en l'aspecte d'obra civil com d'instal·lacions, així com les instruccions bàsiques d'ús. També es presenta els requisits documentals i executius referents a l'inventariat complert de les instal·lacions de nova projecció i existents en l'aparcament, d'acord als formats de l'aplicatiu tipus GMAO existent de BSM.

10.9 ANNEX 9. MEMÒRIA AMBIENTAL

En l'annex Memòria Ambiental es presenta la descripció de l'entorn de l'aparcament objecte de les obres i la identificació i avaluació dels vectors ambientals que quedaran afectats per les obres objecte del projecte, així com les mesures correctores que es duran a terme per tal de reduir l'impacte ambiental i social que les obres poden ocasionar.

10.10 ANNEX 10. MEMÒRIA DE SOSTENIBILITAT

En l'annex Memòria de sostenibilitat es presenta la descripció i anàlisi de compliment dels diferents criteris mediambientals i de sostenibilitat aplicables al Projecte, segons l'establert en la Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en Projectes d'Obres de l'Ajuntament de Barcelona.

10.11 ANNEX 11. CLASSIFICACIÓ DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

En l'annex Classificació de l'empresa contractista es presenta l'avaluació de l'exigència de classificació de l'empresa contractista adjudicatària de les obres, com a mètode d'acreditació de capacitat i solvència per a l'execució de les obres recollides en el present projecte, d'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

La classificació exigida és la següent:

- Grup I d'Instal·lacions elèctriques - Subgrup 9, Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica, Categoria 3

11 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

El present projecte, comprenen una obra completa en el sentit de que és susceptible de ser entregada per a la seva utilització sense perjudici de les ampliacions de que pugui ser objecte en el futur, ja que comprèn tots i cadascun dels elements necessaris per la seva posta en marxa.

12 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus BEDEC amb data 01/2024, àmbit de preus de Barcelona per obres d'Edificació, amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat d'acord al volum de l'obra; o en el seu defecte a preus de mercat.

S'ha previst unes despeses indirectes de l'obra del 6%.

13 PRESSUPOST

El pressupost previst per a l'execució de les obres és:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		**2.027.050,52€**
DESPESES GENERALS (13%)		263.516,57€
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)		121.623,03€
	Total PEC (Sense IVA)	**2.412.190,12€**
I.V.A (21%)		506.559,93€
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		**2.918.750,05€**

14 PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost previst pel coneixement de l'administració per a l'execució de les obres és:

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (AMB IVA)	**2.918.750,05€**
CONTROL DE QUALITAT (SENSE IVA)	**10.578,22€**
I.V.A (21%)	2.221,43€
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**2.931.549,70€**

Barcelona, juny de 2025

L'Enginyer Autor del Projecte



BRAN DE LA FUENTE I GAS | Enginyer Tècnic Industrial | Nº Col·legiat CETIB: 20.803

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1 TREBALLS PREVIS, DESMUNTATGES, ENDERROCS, ARRENCADES I RETIRADA D'ELEMENTS

Donades les característiques de l'obra projectada, de reforma i adequació d'elements i instal·lacions existents en la totalitat de l'aparcament, es preveu un conjunt de treballs previs a cada actuació per preparar els espais per la recepció de les noves instal·lacions, equipaments o acabats. Aquests treballs previs es veuen reflectits per a cada capítol i en termes generals són els següents:

- Desmuntatge i sanejament d'instal·lacions existents a retirar definitivament i sanejament de les superfícies afectades; com enllumenat normal, senyalització vertical per vehicles i vianants, equips de climatització i ventilació aparcament, quadres elèctrics, etc.
- Desplaçament d'instal·lacions afectades pels nous equipaments i instal·lacions a mantenir i sanejament de les superfícies afectades; com elements de Protecció contra incendis (extintors), lluminàries d'emergència, climatització, etc.
- Protecció, i/o desmuntatge i posterior muntatge d'elements existents afectats per les obres com obreportes, baranes de protecció, cep guardaplaces, etc.
- Neteja de paraments amb raig d'aigua a pressió controlada i neteja-decapat enèrgic amb raspatllat manual i aplicació de producte desengreixant i desincrustant específic dels suports de formigó per recepció de nou acabat de pintura
- Neteja de xarxa de conductes de ventilació amb producte desengreixant i desincrustant específic i fregat/raspallat enèrgic de superfícies de conducte, reixes, ventiladors, etc.
- Enderroc i arrencada de paraments d'obra i fusteries de cabina de control existent, sales tècniques, enrajolats, paviments, etc.
- Ajudes de ram de paleta per la obertura de regates, passos d'obra i forjat, repicats, segellats, etc.

La següent taula resum mostra les accions a realitzar en cada instal·lació/equipament existent durant les obres. Cada acció serà validada en la fase d'obra per la DF.

INSTAL·LACIÓ / EQUIPAMENT EXISTENT	ACCIÓ
Ventiladors i conductes de ventilació perimetrals	Protegir
Canalització elèctrica / dades amb tubs o safates metàl·liques o plàstiques, inclòs caixes de derivació	Pintar
Canalització tubs metàl·lics de BIEs i Ruixadors	Protegir
Rètols lluminosos	Desmuntatge per substitució
Lluminàries normals	Desmuntatge per substitució
Lluminàries d'emergència	Protegir
Detectors d'incendi i CO	Protegir
Rètols i senyals	Desmuntatge i posterior muntatge
Extintors manuals d'incendis	Desmuntatge i posterior muntatge
Intèrfons i elements gestió d'aparcaments	Protegir
Càmeres videovigilància	Desmuntatge per substitució
Punts de recàrrega	Desmuntatge i posterior muntatge
Papereres, pilones i cep guardaplaça	Desmuntatge i posterior muntatge
Baranes	Desmuntatge per substitució
Altres elements singulars	Estudiar en cada cas

2 SERVEIS A LA MOBILITAT

2.1 ESPAI BICIPARK

Actualment l'aparcament disposa de zones destinades a l'aparcament de bicicletes per a un total de 18 abonats. L'aparcament de bicicletes es troba en la zona general d'aparcament, sense control d'accés ni càmera de videovigilància dedicada connectada al sistema CCTV de l'aparcament. Els suports de les bicicletes consisteixen en 9 unitats de tubs circulars d'acer galvanitzat en forma d'"U", amb platina d'ancoratge als dos costats per la fixació mecànica al paviment amb cargolaria d'acer inoxidable.

El conjunt d'actuacions a dur a terme per la construcció del nou Espai Bicipark segons el Nou Model són les següents:

- Nou tancament perimetral i protecció de superfícies

Es col·locarà un nou tancament perimetral format per ànima de perfils rectangulars d'acer i panells de deployé en malla, acabat lacat al forn i ancoratge a paviment i sostre de la nau mitjançant tac químic. La porta d'accés serà de les mateixes característiques constructives amb un ample de pas lliure de 100cm. Les parets cantoneres seran cegues amb estructura a base de perfils d'acer, panells de cartró-guix i folrat amb xapa d'acer galvanitzat d'1,5mm lacada al forn, preparat per rebre el vinilat / retolació corporatiu.

Es folrarà els pilars interiors de la zona del Bicipark amb planxa d'acer galvanitzat lacada al forn per protecció contra cops i rascades.

- Adequació del paviment

El paviment de la zona del bicipark serà igual que la resta de paviment de l'aparcament.

- Col·locació de retolació i comunicació exterior

En una de les parets cegues del tancament perimetral, es col·locarà un rètol corporatiu amb vinil d'impressió digital. En les zones corbes i al costat de la porta d'accés, es col·locarà vinils al tall amb les lletres "BICIPARK" per identificar l'espai.

- Col·locació de retolació interior

En la paret d'obra de l'interior del Bicipark, es col·locarà dos rètols decoratius a base de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa, fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Disposarà de cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ullet metàl·lic de 12/25mm de diàmetre interior/exterior cada 50cm.

El disseny d'impressió serà facilitat a l'empresa adjudicatària a l'inici de les obres.

- Instal·lació d'enllumenat de suport

En l'eix central de l'espai, s'instal·larà les mateixes lluminàries de producció especial que en la resta de l'aparcament, per una il·luminació Up&Down amb estructura lineal formada per un doble perfil d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre, la qual tindrà una il·luminació cap avall (Down) amb mòdul LED d'alta eficiència de 34 watt per metre i temperatura de color blanc neutre de 4.000 Kelvin i la il·luminació cap amunt (Up) mitjançant tira LED blanc i difusor Opal tintat amb el color corporatiu de la planta. L'alimentació serà a 220-240V, des dels circuits d'enllumenat existents, amb connexió a les lluminàries a través de la canalització i caixa de derivació existent o de nova instal·lació. La regulació de les lluminàries serà amb tecnologia DALI 2, per ser integrades en un sistema de control DALI de l'aparcament. Les lluminàries de prescripció són del fabricant LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent.

- Col·locació d'elements específics del Bicipark

S'instal·larà un total de 14 suports de bicicletes, en substitució dels existents, amb ancoratge mecànic en paviment. Una de les zones, quedarà reservada per la instal·lació de l'estació de manteniment tipus pilona, amb elements de subjecció i sistema manual d'inflat de rodes. En la porta d'accés es col·locarà un sistema Obreportes del fabricant Parkare model CP amb lector QR, amb intèrfon integrat i vinculat al pany elèctric de la nova porta.

Els detalls constructius de les diferents actuacions descrites es poden observar en la última versió del Manual d'estil del Nou Model de la xarxa d'aparcaments de B:SM i en els plànols adjunts.

2.2 ESPAI CLICK & COLLECT

2.2.1 Estat actual

En l'actualitat l'aparcament no disposa d'una zona específica per a la ubicació Lockers. Tot i això, s'informa per part de B:SM que hi ha diferents concessionaris interessats en la col·locació dels seus Lockers en l'aparcament i es requereix habilitar una zona específica per a aquest fi.

S'ha previst per part d'Aparcaments B:SM l'adequació de la zona on actualment s'ubica la cabina de control, per la ubicació de l'Espai Click&Collect, que permeti centralitzar tots els equipaments tipus Locker en un únic espai, amb una superfície total de 16,50 m^2.

Aquesta zona es troba al davant de l'accés de vianants de l'escala A per facilitar-ne la seva localització als usuaris i complir el requeriment normatiu de proximitat als accessos de vianants. L'Espai Click&Collect disposa en la seva part frontal d'una zona lliure de pas de 6,08m per poder descarregar i no afectar al normal funcionament de l'aparcament.

L'estat actual de la zona de la cabina de control actual que incorporaran l'Espai Click&Collect a data de redacció del present projecte es pot observar en l'Annex fotogràfic.

2.2.2 Condicionants de l'espai

Atès que es tracta d'un nou servei a implementar en l'aparcament, s'exposa les condicions constructives i de protecció contra incendis que haurà de complir l'espai a on es preveu la instal·lació dels lockers d'acord al Pla especial urbanístic de noves activitats en aparcaments de la ciutat de Barcelona.

- Limitacions a la ubicació:
  - Podran situar-se en substitució de places d'aparcament o en altres espais adequats.
  - Per tal de no interferir amb el funcionament normal de l'aparcament, l'accés a les consignes es produirà des d'un espai propi (espai d'accés), el més a prop possible a l'espai de les consignes, sensiblement regular i de fondària mínima 1,80 m. Aquest espai ha de permetre, simultàniament, l'estacionament del vehicle de càrrega i descàrrega i el pas de vehicles de l'aparcament. Si l'amplada del carril de circulació es superior a 5,5m no es requereix d'aquest espai d'accés pel vehicle. La zona de consignes ha de permetre la inscripció d'una circumferència de diàmetre mínim 1,50 m davant de totes les consignes.
  - La fondària màxima de les consignes serà d'1m i la seva longitud màxima serà sensiblement coincident amb la longitud màxima de 7 places, que són les que es poden destinar com a màxim a una mateixa activitat. D'aquesta manera, com la

longitud d'una plaça de turisme estàndard és de 4,8m, la longitud màxima del locker serà el resultat de multiplicar el 4,8m per 7, fent una longitud total de 33,60m.

- Evacuació i Accessibilitat:
  - Les consignes hauran d'estar ubicades en la planta -1 de l'aparcament i/o no superar un desnivell superior a 6 metres fins a l'espai exterior.
  - Han d'estar ubicades pròximes als accessos de vianants.

- Sectorització i separació:
  - Les consignes s'han de trobar separades a una distància superior a 4,5 metres de vehicles estacionats (no en circulació) o altres elements combustibles, o trobar-se separades amb barreres primàries EI60 en tota l'alçada lliure de la planta, o una combinació d'ambdós.

2.2.3 Descripció de les actuacions

El conjunt d'actuacions a dur a terme per la construcció del nou espai Click&Collect d'acord al Nou Model són les següents:

- Paviment i delimitació de l'espai EI60 divisoris

El paviment de la zona del Click&Collect serà igual que la resta de paviment de l'aparcament.

Es construirà envans de resistència al foc EI-60 en tota l'alçada lliure, per generar la superfície de separació amb les places d'aparcament. Els envans es construiran amb ànima d'acer galvanitzat i panells rígids de cartró-guix resistents al foc, amb ancoratge mecànic en parets, paviment i sostre. S'adequarà als elements existents en l'aparcament com conductes de ventilació o caixes de derivació superficials.

En la paret del fons, es col·locarà un registre metàl·lic amb pany i clau, de 100x100cm de dimensions, per accedir al ventilador per tasques de manteniment o substitució.

- Pintat de paraments verticals, horitzontals i paviment

Es pintarà les parets i sostre amb pintura acrílica i el paviment amb pintura monocomponent de poliuretà alifàtic segons el disseny de pintura aprovat en el manual d'estils. Les característiques i metodologia d'aplicació de la pintura es pot observar en el capítol Pintura i Acabats del present document.

- Execució d'instal·lació elèctrica d'alimentació als Lockers

La zona on s'ubicaran els lockers s'equiparà amb 4 endolls dobles tipus Shucko de 16A monofàsics amb tapa ubicats a les parets perimetrals de l'espai, a una alçada del terra de 40cm, per tal de quedar fora del volum perillós de l'aparcament. L'alçada dels endolls serà verificada en fase d'obra al executar el projecte de legalització de baixa tensió de l'aparcament en el qual s'haurà d'especificar l'alçada del volum perillós d'acord a la ITC-BT-29 del REBT 2002.

S'alimentaran amb dues línies independents des del Quadre Elèctric d'influència segons esquemes unifilars adjunts. Les proteccions estaran equipades amb contactes auxiliars per tal de poder ser integrades en el sistema de control de l'aparcament, SCADA, i poder llegir l'estat de les proteccions remotament.

- Instal·lació de sistema d'enllumenat

Per tal de reforçar la il·luminació de l'espai i disposar d'una luminància mitja mantinguda en la zona de Lockers igual o superior a 150 lux segons requeriments de la norma UNE-12464, taula 5.1 – zones de trànsit dins d'edificis, es realitzarà la instal·lació d'enllumenat seguint la mateixa estructura que l'enllumenat de les zones generals d'aparcament. S'instal·larà les mateixes lluminàries per una il·luminació Up&Down amb estructura lineal formada per un doble perfil d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre, la qual tindrà una il·luminació cap avall (Down) amb mòdul LED d'alta eficiència de 34 watt per metre i temperatura de color blanc neutre de 4.000 Kelvin i la il·luminació cap amunt (Up) mitjançant tira LED blanc i difusor Opal tintat amb el color corporatiu de la planta. L'alimentació serà a 220-240V, des dels circuits d'enllumenat existents, amb connexió a les lluminàries a través de la canalització i caixa de derivació existent o de nova instal·lació. La regulació de les lluminàries serà amb tecnologia DALI 2, per ser integrades en un sistema de control DALI de l'aparcament. Les lluminàries de prescripció són del fabricant LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent.

- Col·locació de retolació "Click&Collect" i elements específics de l'espai

S'instal·larà un rètol de senyalització de l'espai, amb les lletres "CLICK & COLLECT" format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix. La caixa disposarà de retroil·luminació amb tira LED de 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa, des del circuit d'enllumenat general de l'aparcament més proper.

Amb l'objectiu d'afavorir el reciclatge, es muntaran dos contenidors d'escombraries, un per paper (blau) i un altre per plàstic/envasos (groc), de cos d'acer amb tractament anticorrosiu Ferrus i cubeta d'acer galvanitzat, de 70L de capacitat, amb dimensions totals exteriors de 410x410x920mm i pes de 4,6 kg. Es col·locaran ancorats al paviment amb cargolaria mecànica d'expansió M10. Tindran la part superior amb tapa metàl·lica i obertura permanent i accessoris interiors de suportació de bossa

de residus. S'inclou plaqueta de senyalització personalitzada de mides 74x35mm/80x100mm. Marca BENITO model MIELEK-T o equivalent.

Els detalls constructius de les diferents actuacions descrites es poden observar en els plànols adjunts.

2.3 ESPAI ENDOLLA

2.3.1 Estat actual

L'aparcament disposa d'un conjunt de 22 places destinades a recàrrega de vehicles elèctrics (cotxes) i 4 motos elèctriques, equipats amb carregadors monofàsics de 3,6 a 7,2 kW, col·locats sobre paret. Tots els equips disposen d'alimentació elèctrica i connexió de comunicacions amb cable UTP Cat.6e fins a rack de comunicacions més proper.

2.3.2 Descripció de les actuacions

El conjunt d'actuacions a dur a terme per la implementació de l'espai Endolla d'acord al Nou Model són les següents:

- Instal·lació marc perimetral amb enllumenat LED indirecte

S'instal·larà perfils d'enllumenat indirecte en el pla dels punts de recàrrega, sobre les parets existents, per delimitar de forma visual les places de recàrrega de vehicle elèctric. Els perfils de llum es col·locaran directament sobre realços en la paret per salvar el pas d'instal·lacions. Tots ells disposaran de tira LED interior de color "Endolla", amb controlador DALI 2. Es preveu una alimentació elèctrica de l'enllumenat indirecte des del circuit d'enllumenat general més proper.

- Instal·lació d'estructura de senyalització "Endolla"

En la part inicial i final de cada grup de places de recàrrega, es col·locarà els rètols de senyalització "ENDOLLA", formats per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix. El fons serà de color blau RAL 5009 i les lletres blanques. La caixa disposarà de retroil·luminació amb tira LED de 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa, des del circuit d'enllumenat general de l'aparcament més proper.

- Pintat de pictogrames "Endolla" en paviment

En el paviment de cada plaça d'aparcament equipada amb punt de recàrrega, 50cm cap a l'exterior de la plaça i centrada en la mateixa, es pintarà el pictograma "Endolla" amb pintures epoxídiques específiques per senyalètica d'aparcaments, amb un diàmetre total de 42cm.

Els detalls constructius de les diferents actuacions descrites es poden observar en els plànols adjunts.

- Desplaçament de punts de recàrrega per centrar-los a la nova distribució de places

Degut a la reconfiguració de les places d'aparcament, alguns punts de recàrrega poden quedar desplaçats respecte la nova pintura de places. A tal efecte, es desplaçarà els punts des de la ubicació actual a la nova ubicació (centrada a la nova plaça), amb aprofitament de cablejat i canalització elèctrica i nova estesa de cablejat de comunicacions fins al rack més proper.

- Topall de seguretat en paviment

Amb l'objectiu de protegir els punts de recàrrega, s'instal·larà topalls de cautxú reciclat amb bandes reflectants de color groc en el paviment. La fixació serà mitjançant cargolaria mecànica M10 i les dimensions dels topalls seran de 1820x152x102mm.

3 ADEQUACIÓ A NOU MODEL D'APARCAMENTS

3.1 PINTURA I ACABATS

3.1.1 Zones generals aparcament

3.1.1.1 *Estat actual*

La pintura de les zones generals de l'aparcament, tant paviment, parets i sostres, data de la segona meitat de l'any 2016. Les instal·lacions superficials com tubs, caixes de derivació, safates o tubs d'aigua estan pintades de color blanc..

L'estat de conservació de la pintura es bo ja que s'ha realitzat recentment, amb un major desgast els carrils de circulació i en zones puntuals del sostre fruit de les filtracions d'aigua i humitats. En algunes zones s'observa petites fissures, esquerdes o despreniments, que requeriran un sanejament previ a la nova pintura.

L'estat actual de la pintura a data de redacció del present projecte es pot observar en l'Annex fotogràfic.

3.1.1.2 *Descripció de les actuacions*

El conjunt d'actuacions a dur a terme per pintar les zones generals de l'aparcament d'acord al Nou Model són les següents:

- Pintat de paviments

Amb l'objectiu d'aconseguir la imatge final que es busca al Nou Model, es realitzaran els treballs de pintat subdividint les feines en 4 fases:

- Preparació: en aquesta fase es realitzarà una neteja del paviment existent en les zones no adequades, es desmuntaran tots aquells elements i instal·lacions que puguin entorpir les tasques de pintat per tornar a muntar-los al final del procés, es protegiran tots els elements que no es desmuntin i, finalment, es procedirà a un polit mecànic amb diamants per aconseguir l'obertura del poro del paviment en tota la superfície de l'aparcament excepte a les rampes interiors, on es realitzarà un microfressat d'alta precisió.
- Emprimació: en aquesta fase s'aplicarà una primera capa d'imprimació que prepararà la superfície del paviment per a la capa de pintura final
- Pintura: en aquesta fase s'aplicaran 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predossificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó de gra mitjà per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en pendents inferiors al 6% (i Classe 3 valors PTV en les rampes),que es convertirà en la imatge final del paviment de l'aparcament. L'addició d'àrid de corindó pel paviment serà de gra mitjà, de 350 micres i 35-40 gr/m2. L'addició de corindó per rampes serà de gra gruixut, de 530 micres i 150 gr/m2.
- Pintura de línies i senyalització horitzontal: a les zones on procedeixi segons el projecte, s'aplicarà la darrera capa de pintura per senyalitzar els diferents espais de les zones generals de l'aparcament.

  o Pintat de parets, pilars i sostres

Amb l'objectiu d'aconseguir la imatge final que es busca al Nou Model, es realitzaran els treballs de pintat subdividint les feines en 4 fases, posteriorment del procés de sanejament de patologies (descrit en capítol corresponent):

- Preparació: en aquesta fase es realitzarà una neteja de les parets, pilars i sostres existents, es desmuntaran tots aquells elements i instal·lacions que puguin entorpir les tasques de pintat per tornar a muntar-los al final del procés i es protegiran tots els elements que no es desmuntin.
- Emprimació: en aquesta fase s'aplicarà una primera capa d'imprimació que prepararà la superfície dels paraments verticals on es vagi a aplicar pintura, tant de paraments, sostres, línies i senyalització vertical per a la capa de pintura final
- Pintura: en aquesta fase s'aplicaran dues capes de pintura plàstica acrílica d'acabat, que es convertirà en la imatge final de les parets, pilars i sostres de l'aparcament, respectivament.
- Pintura de línies i senyalització vertical: a les zones on procedeixi segons el projecte, s'aplicarà la darrera capa de pintura per senyalitzar les parets i pilars de l'aparcament.

El detall dels procediments d'aplicació per cada tipologia de parament i característiques tècniques dels productes a utilitzar es pot observar en l'Annex de pintura del present document.

3.2 ACCESSOS I NUCLIS D'ESCALA

3.2.1 Rampes d'accés

L'aparcament disposa de dues rampes d'accés per vehicles, una d'entrada des del Carrer Nil Fabra i l'altra de sortida cap a la Plaça Lesseps. El paviment de les rampes és amb peces tipus panot punta de diamants de ciment portland i les parets amb acabat enrajolat tipus Gresite pintat. Es disposa de rètols amb informació pels usuaris. Les baranes de les rampes per evitar caigudes des de la cota superfície, consisteixen en baranes d'acer amb perfils col·locats verticalment en tot el seu perímetre. Aquestes baranes no es modifiquen.

El conjunt d'actuacions a dur a terme en les rampes d'accés pel seu sanejament i reforma d'acord al Nou Model són les següents:

- Paviments

El paviment existent de panot tipus punta de diamant es substituirà completament per paviment de formigó llis per aconseguir la mateixa textura que la resta de paviment de l'aparcament, des de la reixa/embornal de recollida d'aigua de la cota aparcament fins al final de la rampa en la cota superfície. Es realitzarà l'enderroc del panot existent en la calçada i vorera fins la capa sana de formigó estructural de l'aparcament, sobre la qual es realitzarà una primera, per la posterior recepció de la capa impermeabilitzant i acabat amb formigó en massa.

La seqüència de capes d'acabat de les rampes exteriors consistirà en les següents etapes:

- Regularització de la cara superior de la llosa de formigó com a base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm
- Estesa d'imprimació bituminosa de base aquosa 0,3 kg/m2
- Làmina bituminosa de betum modificat amb elastòmers SBS amb armadura de feltre de fibra de vidre de 4kg/m2, adherida amb làmina bituminosa amb granulat de pissarra i armat amb feltre de polièster d'alt gramatge (6kg/m2)

- Capa d'acabat de formigó en massa HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació. El gruix serà el necessari per recuperar les cotes de desembarcament prèvies, tant amb el nivell del carrer como amb el nivell de la planta -1 de l' aparcament.

Referent a les peces estriades de la vorera, es retiraran en tot el seu recorregut i substituiran per unes equivalents de secció quadrangular amb acabat llis, per ser pintat. El sòcol de trobada de la vorera amb la paret, es mantindrà i es realitzarà la neteja acurada del mateix, mitjançant l'aplicació de raig d'aigua a pressió amb detergents de pH neutre i amoníac, per eliminar qualsevol resta orgànica o de brutícia incrustada i deixar la superfície neta i polida.

Es realitzarà junts de retracció en el nou paviment de formigó per evitar esquerdes i fissures.

Al nou paviment de formigó s'hi realitzarà el tractament corresponent per ser pintat segons la resta de l'aparcament d'acord al Nou Model. Es garantirà un grau de lliscabilitat C3 per rampes exteriors segons requeriments del CTE.

- Parets

Les parets existents tipus gresite pintat se substituiran completament per arrebossat de ciment llis per acabat pintat segons Nou Model. S'enderrocarà l'enrajolat existent fins a la capa sana de formigó i s'aplicarà l'arrebossat de morter d'anivellació, acabat polit per a una recepció de la imprimació i pintura d'acabat. La zona d'actuació serà des del sòcol inferior del paviment fins al sòcol superior d'acabada de la barana metàl·lica. Es desmuntarà les instal·lacions i elements existents per a un posterior muntatge i les canalitzacions es realitzaran encastades en el nou revestiment arrebossat. L'acabat final serà pintat de color a definir per la DF.

- Instal·lació de cartells frontals informatius

S'instal·larà un cartell al llarg del perímetre de la rampa, tant en el frontal com en les parets laterals, per remarcar l'accés i identificar la marca mitjançant els colors corporatius. El cartell estarà format per una estructura amb perfils rectangulars d'acer i aplacat de panells de composite de 4mm acabat llis setinat. Es disposarà del logo de BSM aparcaments i del nom de l'aparcament amb lletres corpòries de metacril·lat bloc de color corporatiu. A nivell d'il·luminació, es disposarà de dues tires LED diferenciades. L'enllumenat corporatiu encastat en la part central del cartell, mitjançant tira LED i difusor opal tenyit amb el color de la planta -1 i l'enllumenat inferior del cartell, per projectar sobre les parets de ciment de suport, mitjançant tira LED de color blanc 4000K encunyada en perfil d'alumini. La senyalització informativa per informació a l'usuari, es realitzarà mitjançant vinils adhesius reflectants sobre el panell de compòsit, amb indicació de velocitat màxima, gàlib, obligació llums, etc.

L'alimentació es realitzarà des dels circuits elèctrics existents en el QGBT, aprofitant les esteses de cablejat i canalitzacions existents.

En la rampa d'entrada, es col·locarà una barra de senyalització de gàlib, de paret a paret, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals.

Els detalls constructius de les diferents actuacions descrites es poden observar en els plànols adjunts.

3.2.2 Trinxeres

L'aparcament disposa de dues escales amb els corresponents sortides a l'exterior, en la plaça ubicada en el Carrer Torrent de l'Olla. La sortida a l'exterior és completament oberta, amb un format tipus trinxera amb baranes perimetrals per evitar caigudes des de la cota superfície. El paviment del replà i escales fins la planta soterrani de l'aparcament és amb peces de pedra natural. Les parets són revestides amb enrajolat tipus gresite acabat pintat. Pel control d'accessos a l'aparcament, es disposa d'un sistema obreportes al costat de les portes d'accés, amb validació d'accés amb el ticket de l'aparcament i intèrfon integrat.

El conjunt d'actuacions a dur a terme en les trinxeres pel seu sanejament i reforma d'acord al Nou Model són les següents:

- Neteja de paviment de granit

Es realitzarà la neteja acurada del paviment de granit de que va des de la cota exterior fins a l'entrada a l'aparcament en la Planta -1, mitjançant l'aplicació de raig d'aigua a pressió amb detergents de pH neutre i amoníac, per eliminar qualsevol resta orgànica o de brutícia incrustada i deixar la superfície neta i polida. Se substituirà les bandes rugoses antilliscants.

- Parets

Les parets existents tipus gresite pintat se substituiran completament per arrebossat de ciment llis per acabat pintat segons Nou Model. S'enderrocarà l'enrajolat existent fins a la capa sana de formigó i s'aplicarà l'arrebossat de morter d'anivellació, acabat polit per a una recepció de la imprimació i pintura d'acabat. La zona d'actuació serà des del sòcol inferior del paviment fins al sòcol superior d'acabada de la barana metàl·lica. Es desmuntarà les instal·lacions i elements existents per

a un posterior muntatge i les canalitzacions es realitzaran encastades en el nou revestiment arrebossat.

- Vinils imatge corporativa i elements específics

En els tancaments de vidre dels edicles, es col·locarà els diferents vinils que identifiquen la marca i transmeten el missatge corporatiu desitjat. Els diferents elements a col·locar són els següents:

  - Logotip de BSM aparcaments
  - Vinil per banderola accés vianants
  - "P" de parking
  - Ascensor

Es vinilarà el lector de tickets obreportes i es col·locarà el vinil de serveis de l'aparcament en la proximitat, per informació general al vianant.

Tots els vinils seran polimèrics transparents (Avery MPI 2040 o equivalent) al tall, amb impressió digital amb tintes resistents a raigs UV i laminat superficial polimèric per protecció UV acabat mat.

Els detalls constructius de les diferents actuacions descrites es poden observar en els plànols adjunts.

3.2.3 Nuclis d'escala

Segons s'explica en el corresponent capítol d'adequacions d'obra civil, es generarà un nou vestíbul d'independència en la Planta -3 de l'escala B per tal de donar compliment normatiu a aquest accés. En el present capítol es mostra el conjunt d'actuacions a dur a terme en els nuclis d'escala pel seu sanejament i reforma d'acord al Nou Model. Les actuacions d'adequació normativa queden recollides en el capítol corresponent.

- Adequació parets i portes

Les parets existents dels nuclis d'escala són arrebossades pintades, fet pel qual es planteja el seu aprofitament degut al seu bon estat, amb petites reparacions de desperfectes amb morter per deixar preparat per a rebre una capa d'imprimació i dues d'acabat de pintura al esmalt transpirable. Només es realitzarà el repicat de del sòcol i el ciment-cola de fixació.

En la part inferior de la paret, s'instal·larà un sòcol d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial

Les portes es pintaran amb dues mans de pintura a l'esmalt sintètic d'assecat ràpid, aplicades a pistola, amb una mà prèvia d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid d'acabat mate.

- Paviments

Es realitzarà l'enderroc del paviment existent i es sanejarà la base de formigó per recepció de les noves peces de paviment. El nou paviment dels replans d'escala es realitzarà amb llosa de formigó prefabricat, color negre, de 4 cm de gruix, amb peça de 40x60cm. col·locada a trencajunts. Els esglaons es realitzaran amb peça modular de formigó, per a interiors i exteriors, d'ús intensiu, de 4cm de gruix, color negre, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anar vist i adherit amb morter de ciment M-10. La trobada entre la paret i el paviment es realitzarà amb sòcol d'entornpeu d'una sola peça a saltacavall, de color blanc, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referència 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, rebut amb morter especial per a material no porós i rejuntat amb la mateixa tonalitat de les peces.

- Sostres

Atès a la reduïda alçada dels sostres de les escales, és inviable la col·locació d'un fals sostre continu suspès com planteja el Nou Model. L'actuació en els sostres es limitarà a la reparació de petits desperfectes i a l'aplicació de dues capes de pintura plàstica acrílica transpirable amb una prèvia aplicació de fons fixador d'adherència.

- Instal·lacions d'enllumenat

En el replà de l'escala en la planta aparcament, en el replà intermig i en el vestíbul d'independència, es disposarà d'enllumenat normal directe, format per perfils de llum en forma de L o I, d'instal·lació superficial amb perfil de rectangular extrusionat amb difusor opal d'alumini i tira LED blanc neutre de 4000K amb alimentació 220-240V amb regulació DALI.

Addicionalment a l'enllumenat directe, s'instal·larà al costat de l'enllumenat directe, de forma paral·lela, en els replans i vestíbul d'independència l'enllumenat indirecte per donar la informació a l'usuari del tram que es troba amb el color corporatiu corresponent. Aquest enllumenat es formarà amb tira LED de color blanc amb regulació DALI col·locada sobre perfil de 45º d'alumini extrusionat amb difusor opal tintat amb el color de la planta corresponent.

Les lluminàries d'emergència existents es reaprofitaran, desmuntant-les durant els treballs i muntant-les en la seva ubicació existent.

- Baranes

Les baranes existents dels nuclis d'escala són d'acer inoxidable, formades per tubs circulars de 20mm de diàmetre, equidistants entre si, amb passamà en la part superior de 60mm. Aquestes es

troben en bon estat de conservació, però són escalables i per part de BSM es decideix la seva substitució.

Les noves baranes estaran formades amb planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, amb acabat pintat amb esmalt mate color Ral (9005) a pistola, conjunt totalment soldat i fixat al suport resistent mitjançant tac químic. En la part superior, es disposarà de passamà metàl·lic format per tub buit d'acer inoxidable de 40 mm de diàmetre, fixat al suport resistent amb peça estandarditzada amb sistema cargolat. Aquest passamà s'ubicarà en ambdós costats d'escala, és a dir tant en el coincident amb l'ull d'escala com el de la paret i replà intermig.

- Retolació, senyalització i altres elements

Al costat de la porta d'accés a la nau, s'instal·larà un rètol de senyalització del directori de tram, amb indicació dels serveis de l'aparcament, el tram de l'aparcament on es troba i els equipaments de les rodalies. Estarà format per una caixa d'alumini tipus Alucobond amb estructura tubular 40x40mm interior d'alumini anoditzat. Desmuntable en dues parts per a la seva instal·lació.

En la seva part superficial, estarà vinilat segons disseny especificat per la propietat i incorpora en aquesta mateixa superfície un encuny per inserir el número de planta il·luminat fabricat en metacrilat block translúcid de 30mm de gruix, de color tintat segons la planta cantons polits, amb encaix per a la seva col·locació. Serà retroil·luminat mitjançant tira de Led de color blanc 4000K amb font d'alimentació ubicada a l'interior de la caixa, la qual tindrà microperforacions per a facilitar la ventilació, des del circuit d'enllumenat general de l'escala més proper.

En el replà sota escala de la Planta -3, es col·locarà un conjunt de jardineres per la col·locació de plantes artificials per millorar la biofilia dels usuaris. Seran de forma quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Tindrà una capacitat aproximada de 100L i serà del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent.

3.3 SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI

3.3.1 Serveis higiènics

L'aparcament disposa de dos serveis higiènics per l'ús dels usuaris, cadascun proper a les dues escales A i B, en la planta soterrani -1. Aquests espais es troben en una estat relativament envellit fruit de l'elevat ús, pel qual es planteja fer una remodelació completa dels mateixos, mantenint la seva actual distribució.

Es procedirà a l'enderroc del paviment, enrajolat de parets i cel ras actuals, així com al desmuntatge dels sanitaris actuals, amb les seves instal·lacions corresponents i les portes d'accés als mateixos. Es procedirà a enrajolar de nou els dos lavabos amb les mateixes peces que els executats en altres aparcaments de la xarxa amb el Nou Model. De la mateixa forma, s'aplicarà un nou paviment continu. Tant les portes d'accés com tots els sanitaris es substituiran per noves unitats, així com els elements complementaris tipus aixetes, fluxors, eixugamans, dispensadors de paper i sabó o equipament específic pel bany adaptat i instal·lació de fontaneria i sanejament associada.

3.3.2 Vestuari i lavabo de personal de BSM

L'aparcament disposa d'un vestuari i d'un lavabo, per a ús exclusiu de personal intern de BSM o l'empresa de neteja, ubicats en dos espais diferencials del replà de l'escala A, en la planta -1. Aquests espais es troben en un estat d'elevat desgast, pel qual es planteja fer una remodelació completa dels mateixos, mantenint la seva actual distribució.

Es procedirà a l'enderroc del paviment, parets i fusteries, enrajolat de parets i cel ras actuals, així com al desmuntatge dels sanitaris actuals, les seves instal·lacions corresponents i les portes d'accés a aquets espais. Es procedirà a enrajolar les parets, amb les mateixes peces que els executats en altres aparcaments de la xarxa amb el Nou Model. De la mateixa forma, s'aplicarà un nou paviment continu. Es col·locaran les divisòries interiors per generar un espai de vestuari amb banc i guixetes i dutxa; així com en la zona de lavabo un rentamans i WC. Tant les portes d'accés com tots els sanitaris es substituiran per noves unitats incloent un nou plat de dutxa al vestuari, a més dels elements complementaris tipus aixetes, desguassos, eixugamans o dispensadors de paper i sabó al vestuari.

Referent al mobiliari, s'instal·larà noves guixetes i un nou banc d'estructura metàl·lica i zones de recolzament de fusta. També s'instal·larà un nou canviador per a bebès.

Referent a les instal·lacions s'aprofitaran totes excepte l'enllumenat normal i emergència, que seran de nova instal·lació segons s'especifica en la documentació gràfica del projecte.

3.4 SENYALITZACIÓ, IMATGE I COMUNICACIÓ

3.4.1 Interior aparcament

La senyalització, imatge i elements de comunicació interior es substituirà en la seva pràctica totalitat per a la correcta interpretació del funcionament de l'aparcament i per adequar-se a la nova imatge corporativa de B:SM.

S'adopten els mateixos pictogrames i tipografia en la Guia d'estil de pintura i en el Manual d'estil del Nou Model de la xarxa d'aparcaments de B:SM.

D'acord amb les especificacions del manual d'identitat corporativa aparcaments BSM, s'han previst diferents tipologies d'elements de senyalització, imatge i comunicació corporativa:

3.4.1.1 *Senyalització lluminosa per a vehicles*

La senyalització vertical per a informació als vehicles es realitzarà mitjançant panells de metacrilat retroil·luminat amb llum filtrant de mides 1400x225mm, suspesos del sostre amb tensors d'acer. Segons la informació a contenir, disposaran de visualització en una o dues cares. Disposaran de font d'alimentació i driver LED ubicat en caixa de derivació perforada al costat del panell. L'alimentació elèctrica es realitzarà des del circuit de rètols corresponent, amb connexió a la caixa de derivació més propera.

Específicament per la senyalització de les places destinades a Carsharing, aquestes no portaran il·luminació filtrant i es col·locarà un vinil autoadhesiu per les dues cares amb impressió digital.

3.4.1.2 *Senyalització lluminosa per a vianants*

La senyalització vertical per a informació als vianants en les zones generals d'aparcament es realitzarà mitjançant panells de metacrilat retroil·luminat amb llum filtrant de mides 1200x225mm, suspesos del sostre amb tensors d'acer. Segons la informació a contenir, disposaran de visualització en una o dues cares. Disposaran de font d'alimentació i driver LED ubicat en caixa de derivació perforada al costat del panell. L'alimentació elèctrica es realitzarà des del circuit de rètols corresponent, amb connexió a la caixa de derivació més propera.

Referent a la senyalització de recorreguts d'evacuació es realitzarà amb panells retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm, que es col·locaran superficialment en el sostre de la nau amb cargolaria i estaran equipats amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988). S'alimentaran des del circuit d'enllumenat d'emergència corresponent, amb connexió a la caixa de derivació més propera.

La zona d'estacionament de vehicles Carsharing, idènticament que les zones Endolla, disposarà de senyalització en els seus dos extrems, formada per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix. El fons serà de color blau verd corporatiu BSM i les lletres blanques retroiluminades. La caixa disposarà de retroil·luminació (en les lletres corpòries) amb tira LED de 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa, des del circuit d'enllumenat general de l'aparcament més proper.

3.4.1.3 *Número de planta*

En els extrems de l'aparcament, abans de l'inici de les rampes interiors, es col·locarà els rètols de senyalització del número de planta, en substitució dels elements pintats existents. Estaran formats per una caixa de perfils metàl·lics d'acer amb porta frontal de Deployè, pany i clau, amb el número corpori "1", "2" o "3" en l'interior fabricades en metacrilat de color corporatiu de planta, de 30mm amb il·luminació interior amb tira LED blanca 4000K amb font d'alimentació col·locada en l'interior de la caixa de llum. Es preveu una alimentació elèctrica dels rètols des del circuit d'enllumenat general més proper.

3.4.1.4 *Vinilat d'equipament*

Per identificar la imatge corporativa de BSM en els diferents elements de l'aparcament, es col·locarà vinils adhesius d'impressió opac retolat a una cara amb imatges en impressió digital directa, mitjançant tintes solvents UV més laminat protector transparent. Els elements a vinilar són els següents:

- Emissor de tickets (entrada)
- Validador de tickets (sortida)
- Caixers automàtics
- Consignes aparcament
- Lectors obre-portes exterior i bicipark
- Intèrfons zones generals aparcament i escales
- Barreres

El disseny i dimensions del tall de cada vinil seran facilitats per la propietat en l'inici de les obres.

3.4.1.5 *Senyalització portes*

Es col·locarà senyalització informativa a les diferents portes de l'aparcament, a base de vinils polimèrics al tall en impressió digital directa, mitjançant tintes solvents UV més laminat protector transparent La tipologia de portes que es trobarà nen l'aparcament són les següents:

- Zona restringida. No passeu
- Sortida
- Lavabos

3.4.1.6 *Senyalització alçada limitada*

Es col·locarà senyalització específica d'alçada limitada en els elements estructurals o instal·lacions que quedin per sota del gàlib de l'aparcament, a fi i efecte d'alertar a l'usuari d'una zona d'alçada reduïda. Es col·locara de forma lineal a l'element sobresortint una tira adhesiva reflectant segons

norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent.

La ubicació, característiques i detalls constructius de les diferents elements de senyalització, imatge i informació es poden observar en la última versió del Manual d'estil del Nou Model de la xarxa d'aparcaments de B:SM i en els plànols adjunts.

3.4.2 Exterior aparcament

S'adequarà els elements de senyalització, imatge i comunicació de l'exterior de l'aparcament, en l'àmbit de la plaça del Carrer Torrent de l'Olla, per tal de identificar la marca BSM i facilitar la identificació de l'equipament als usuaris i públic general.

S'adopten els mateixos pictogrames i tipografia en la Guia d'estil de pintura i en el Manual d'estil del Nou Model de la xarxa d'aparcaments de B:SM.

D'acord amb les especificacions del manual d'identitat corporativa aparcaments BSM, s'han previst diferents tipologies d'elements de senyalització, imatge i comunicació corporativa:

3.4.2.1 *Vinilat de caixa d'ascensor i elements específics*

En l'exterior de l'aparcament s'hi col·locaran els vinils corresponents a la imatge corporativa sobre els paraments de l'ascensor i els corresponents als elements específics com els lectors obre-portes per vianants o banderoles en els accessos de vianants. En tot cas seguiran les especificacions del manual d'identitat corporativa aparcaments BSM.

Els diferents elements a col·locar són els següents:

- Logotip de BSM aparcaments
- Les línies de la marca, amb la cantonada característica del sistema de pintura i enllumenat, col·locada en la part inferior esquerra i la seva oposada de la caixa d'acensor
- "P" de parking + "B" de Barcelona

Es vinilarà els lector de tickets obreportes de les dues trinxeres i es col·locarà el vinil de serveis de l'aparcament en la proximitat, per informació general al vianant.

Tots els vinils seran polimèrics transparents (Avery MPI 2040 o equivalent) al tall, amb impressió digital amb tintes resistents a raigs UV i laminat superficial polimèric per protecció UV acabat mat.

La ubicació, característiques i detalls constructius de les diferents elements de senyalització, imatge i informació exterior es poden observar en la última versió del Manual d'estil del Nou Model de la xarxa d'aparcaments de B:SM i en els plànols adjunts.

3.5 ENLLUMENAT

3.5.1 Zones generals aparcament

Se substituirà l'enllumenat general existent de l'aparcament, basat en tubs fluorescents o LED, per un nou sistema d'enllumenat lineal i fletxes de llum que, a part de realitzar la funció d'il·luminar complint els requisits normatius de l'espai, permetrà a l'usuari identificar a quina planta es troba gràcies al color que conferirà l'enllumenat indirecte en les cantonades de les estructures lineals i al sostre de l'aparcament.

Els colors identificatius de l'enllumenat indirecte de cada planta d'aparcament seran els equivalents als següents:

Planta 1:	Verd	RAL D2 DESIGN 160 80 15
Planta 2:	Blau	RAL D2 DESIGN 250 70 25
Planta 3:	Coral	RAL D2 DESIGN 130 70 30

Les estructures d'enllumenat tindran una configuració d'instal·lació de rectangles de llum, segons els criteris estipulats en el Manual d'estil del Nou Model. En general es correspondrà a una configuració "lineal" als carrils de circulació.

Les lluminàries seran de producció especial d'Il·luminació Up&Down amb estructura rectangular i cantonada retroil·luminada en tot el seu volum. El sistema lineal consistirà en una doble estructura d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre, la qual tindrà una il·luminació cap avall (Down) amb mòdul LED d'alta eficiència de 34 watt per metre i temperatura de color blanc neutre de 4.000 Kelvin i la il·luminació cap amunt (Up) mitjançant tira LED blanca i difusor Opal tintant amb el color corporatiu de cada planta. Les cantonades de les estructures lineals seran arrodonides i formades per perfils de metacril·lat block de secció 90x52cm, igual que els perfils, per conferir una il·luminació indirecta del color de planta a 360º. L'alimentació serà a 220-240V, des dels circuits d'enllumenat existents, amb connexió a les lluminàries a través de la canalització i caixa de derivació existent o de nova instal·lació. La regulació de les lluminàries serà amb tecnologia DALI 2, per ser integrades en un sistema de control DALI de l'aparcament i es podrà regular la seva encesa, apagada i intensitat. Les lluminàries de prescripció són del fabricant LEDsC4 model Infinite Pro amb cantonada Especial o equivalent.

El mètode d'instal·lació dels perfils lineals serà de forma penjant, uniforme en tot l'aparcament, per tal que l'efecte de la llum indirecta cap al sostre sigui el mateix en tota la planta. En qualsevol cas l'alçada mínima d'instal·lació respecte al terra serà respectant l'alçada del gàlib. La suspensió dels perfils s'aconseguirà mitjançant tensors d'acer inoxidable ancorats al sostre.

En les rampes interiors s'utilitzarà lluminàries en forma de "fletxa", col·locades en les parets. Aquestes lluminàries estan formades amb els mateixos perfils que les lluminàries lineals (fabricant LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent), però només disposen d'un sol sistema d'enllumenat directe, amb mòdul LED d'alta eficiència de 34 watt per metre i temperatura de color blanc neutre de 4.000 Kelvin, per enllumenat directe. La fletxa ocupa un quadrat de 160x100cm prenent com a mida els eixos de la lluminària i la instal·lació és ancorada directament a la superfície de la paret de l'aparcament. L'alimentació serà a 220-240V, des dels circuits d'enllumenat existents, amb connexió a les lluminàries a través de la canalització i caixa de derivació existent o de nova instal·lació. La regulació de les lluminàries serà amb tecnologia DALI, per ser integrades en un sistema de control DALI de l'aparcament.

La distribució, característiques i detalls constructius de l'enllumenat general de l'aparcament es poden observar en la última versió del Manual d'estil del Nou Model de la xarxa d'aparcaments de B:SM i en els plànols adjunts.

3.5.2 Sistema de gestió i control d'enllumenat i integració SCADA

L'aparcament Torrent de l'Olla disposa en l'actualitat d'una plataforma de gestió i control unificada per les diferents instal·lacions i equipaments de l'aparcament basat en un sistema SCADA, que supervisa, opera i gestiona el manteniment de les instal·lacions.

Atesa la necessitat d'incorporar al sistema SCADA la nova instal·lació d'enllumenat LED amb tecnologia DALI, es requereix la instal·lació de nou equipament de gestió i control d'enllumenat DALI, sistema de gestió i control i la integració la plataforma de control SCADA existent. A tal efecte, es planteja la instal·lació del següent equipament per configurar l'arquitectura hardware necessària per la integració:

- Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent
- Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament
- Fonts d'alimentació DALI 18VDC
- Font d'alimentació per equipament de control 24vDC
- Mòduls final de línia
- Detectors de presència DALI2
- Canalitzacions i cablejat

Amb la combinació i la configuració d'aquests equips a les necessitats de l'aparcament es defineix la solució de hardware.

Aquests equipaments seran instal·lats dins de diferents quadres elèctrics de 600x600x300 que disposaran de les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris per al funcionament correcte del sistema de control d'il·luminació.

A nivell de software, per la gestió de l'enllumenat a través del SCADA de l'aparcament, es preveu una configuració de nivell de gestió AVANÇAT, que permet les següents funcionalitats:

- Prestacions enllumenat LED
  - Activació ON/OFF
  - Regulació d'enllumenat per grups de lluminàries DALI
- Supervisió
  - Estat del circuit elèctric d'alimentació
  - Alarma de protecció elèctrica
  - Estat general del driver de control per cada grup de lluminàries
  - Alarma general del driver

S'estima un consum de 5 variables en l'SCADA per cada driver d'integració

La solució tècnica del sistema de gestió i control d'enllumenat DALI de l'aparcament i integració a l'SCADA existent inclourà els següents serveis d'enginyeria:

- Disseny de busos DALI
- Disseny de quadres elèctrics DALI
- Programació controladors DALI
- Configuració de busos i adreçament
- Integració a SCADA sistema d'enllumenat
- Posada en servei
- Formació
- Documentació
  - Esquemes elèctrics de detall
  - Programes controladors
  - Programes SCADA

Se seguirà els procediments i protocols establerts en altres aparcaments de la xarxa de BSM on s'hagi realitzat la mateixa tipologia d'instal·lació d'enllumenat i integració SCADA.

3.6 NOVES TECNOLOGIES DE GUIAT DE VEHICLES

Es proposa un nou sistema de guiat de places per l'aparcament basat en la tecnologia de captació d'imatges amb càmera de vídeo-gravació per la detecció de presència de vehicles en les places

d'aparcament. A més de l'estat d'ocupació de cada plaça, el nou sistema permet la lectura de la matrícula del vehicle en cada plaça i l'enregistrament d'imatges i vídeo de cada plaça d'aparcament en temps real.

La implementació del sistema es realitzarà amb la instal·lació del conjunt d'equipament com sensors detectors i indicadors de plaça, panells matricials informatius, armaris de potència i control equipats amb switchos, controladors i fonts d'alimentació i un servidor equipat amb el software específic del sistema de guiat ubicat en la cabina de control de l'aparcament per visualitzar i controlar tot el sistema. Tot seguit es descriu les principals característiques i funcions dels diferents equipaments del sistema:

- Sensors de guiatge

Equip electrònic per al control de 3 o 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor ID 1C/2C L3 o equivalent.

Els sensors s'instal·len en l'eix central dels carrils de circulació, a una alçada no inferior al gàlib de l'aparcament i adequada per la identificació de les places d'aparcament i amb la correcta alineació per la detecció de les 3 o 6 places d'aparcament de forma simultània.

- Panells matricials informatius

Panells informatius i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament. Es preveu la instal·lació de 1 panells matricials LED en l'accés, de 640x160 mm per indicació de número de places totals en l'aparcament i 2 panells de 3 dígits amb creu/fletxa + prictograma proper als nuclis de l'escala 1 i 2 de l'aparcament per indicació de les places disponibles en els següents trams.

Els panells hauran de ser compatibles amb el sistema de gestió de guiatge de places i ser programables a distància.

- Armaris de potència i control

Conjunt d'armaris metàl·lics i d'instal·lació mural, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de:

  - Proteccions elèctriques
  - Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC
  - Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+
  - Accessoris i auxiliars

- Cablejat i canalitzacions

El cablejat de potència i comunicacions per connectar els diferents elements del sistema (sensors, panells, swhitchos, F.A.'s, servidor, transcorrerà per l'interior de tub metàl·lic o canal metàl·lica cega, d'instal·lació penjada amb vareta roscada al sostre de la nau, i pels eixos centrals dels carrils de circulació. La canalització disposarà de separador i els accessoris de derivació/gir/unió necessaris per la correcta instal·lació.

- Servidor i software de gestió i control

Per tal de poder gestionar de una forma eficient l'aparcament i el sistema de guiatge de places, caldrà disposar d'un software equivalent al "Birdwatch" del fabricant QUERCUS, el qual permet:

  - Informació completa per la localització del vehicle.
  - Informació de disponibilitats de places
  - Establir un sistema tarifari segons la ubicació, tipus de plaça i altres paràmetres.
  - Informació al momento de l'ocupació de places i del moviment dels vehicles.
  - Control remot de l'aparcament
  - Visualtització i gravació de places/zones on es produeixi moviment per millorar la seguretat
  - Reserva "on-line" de places, mitjançant la utilització de la matrícula
  - Entrada/Sortida automàtica per clients abonats.
  - Detecció de bescanvi de tickets i búsqueda de tickets perduts
  - Prevenció d'accés fraudulent.
  - Múltiples filtres per buscar información del vehicle (matrícula, número de ticket, etc….)
  - Estadístiques de ús i información de marketing.

Per la posta en marxa del sistema caldrà la configuració correcta de tot el sistema i formar al personal de BSM per la seva futura gestió.

Els detalls d'ubicació i configuració de les diferents actuacions descrites es poden observar en la última versió del Manual d'estil del Nou Model de la xarxa d'aparcaments de B:SM i en els plànols adjunts.

3.7 ESPAI CLIENT

3.7.1 Arquitectura i obra civil

L'aparcament disposa actualment d'una cabina de control, ubicada en un espai proper al nucli d'escala A i rampa d'entrada de vehicle. Amb criteris d'operativa i explotació de l'activitat, es planteja per part de BSM el trasllat d'aquest equipament a una zona propera a la rampa de sortida de vehicles. Així mateix, s'aprofita l'ocasió per aconseguir els criteris plantejats al Nou Model respecte a l'espai d'atenció al públic, que són de disposar de sensació d'amplitud i espai diàfan, i faciliti a l'usuari la seva identificació i disposi de millors condicions de treball. La nova ubicació es correspon a les 2 places d'aparcament ubicades enfront de la rampa de sortida. Tanmateix, es preveu crear una nova sala de racks de l'aparcament, que permeti englobar-hi dos armaris tipus rack, el quadre secundari de la Cabina de Control i la central d'incendis, igual que a la resta d'aparcaments.

Accessibilitat

S'ha de tenir present que el DB SUA és d'aplicació a qualsevol obra de reforma que es dugui a terme. Per altra banda a Catalunya, és d'aplicació el Decret 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya

Degut al fet de que el present projecte tracta de l' adequació al Nou Model d' un aparcament, cal dir que l'itinerari existent des de l'exterior fins l'Espai Client és accessible, ja que disposa de accés accessible, ascensor accessible i itinerari accessible fins l'Espai Client. Per tant aquest espai complirà les exigències determinades a l'Annex 3C del Decret 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya

Tot l'itinerari existent i el propi Espai Client és accessible, ja que:

- l'amplada lliure de pas en tot el recorregut és de 1,20 metres o superior
- en els canvis de direcció l'amplada de pas permet inscriure un cercle de 1,50 metres de diàmetre
- els estrellats puntuals tindran una ampla de 1 metre o superior
- l'altura mínima lliure d'obstacles serà igual o superior a 2,20 metres i 2 metres per les portes
- el recorregut no té pendents
- a les dues cares de les portes que comuniquen amb elements o espais accessibles hi ha un espai

horitzontal lliure de l'escombrada de les fulles d'1,50 m de diàmetre.

Davant la porta hi ha espai lliure on es pot inscriure un cercle de 1,20 m de diàmetre

El taulell de l'Espai Client, tal com s'indica al punt 10 de l'Annex 5a del decret 209/2023, tindrà un espai lliure davant seu al que es podrà inscriure un cercle de 1,5 m de diàmetre. El taulell tindrà una alçària entre 75 i 85 cm. Tindrà un espai lliure sota el tauler de, com a mínim, 90 cm d'ample, 50 cm de fondària i 70 cm d'alçària. Els seus laterals estaran referenciats fins el terra.

La distribució interior s'ajusta a les condicions d'accessibilitat establertes al Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023) i al CTE DB SUA Seguretat d'utilització i Accessibilitat.

El conjunt d'actuacions a dur a terme en la nova ubicació per la construcció del nou Espai Client a obra civil, d'acord al Nou Model són les següents:

- Desmuntatges i desplaçaments

  Es desmuntaran o desplaçaran totes les instal·lacions i existents que interfereixin amb la nova construcció, com equips de climatització obsolets, caixes, detectors, etc. Es sanejarà les superfícies per tal de deixar-les completament preparades per la recepció del nou espai client.

- Paviment

  Es farà una recrescuda del nivell del paviment de l'aparcament amb l'objectiu d'aconseguir que tota la superfície del nou Espai Client estigui perfectament anivellada. Atès el gran pendent del paviment de l'aparcament (~4,3%), es requerirà de l'execució de petites rampes interiors en l'espai client. Posteriorment a això, s'aplicarà un nou paviment de formigó per arribar a la cota desitjada i sobre el qual es donarà la capa d'acabat amb la mateix pintura que la resta del paviment de l'aparcament.

- Parets i fusteries

  Es crearà el nou tancament perimetral de l'Espai Client combinant la utilització de paret d'obra ceràmica enguixada i pintada o aplacada amb fusta natural; amb fusteries fixes d'alumini i vidre laminat amb l'objectiu d'aconseguir un espai fàcilment localitzable i d'una qualitat formal suficient per fer tasques d'atenció al públic. L'espai tindrà un accés solucionat amb una porta corredissa de fusteria d'alumini i vidre laminat de seguretat.

- Acabats interiors

  Es muntarà un cel ras fonoabsorvent a l'interior de l'Espai Client, que folri les bigues existents i mantingui una alçada lliure en les zones de treball de 2,50m. També es muntaran un moble mostrador interior de taulell hidròfug d'alta densitat i un moble d'emmagatzematge del mateix material. Tots dos mobles estaran fets a mida. La paret cega interior quedarà aplacada amb un parament trasdossat del mateix material. Finalment, s'instal·larà una estructura metàl·lica penjada del sostre que farà la funció de suport d'enllumenat puntual pels llocs de treball i dels elements vegetals artificials decoratius.

- Nova sala de racks

Es construirà un nou espai destinat a Sala de racks, amb parets d'obra ceràmica, arrebossats i pintats, per aconseguir una reacció al foc de l'espai EI-120. Tanmateix, l'espai disposarà de dues

portes d'accés, totes dues tallafocs EI2-60, per accedir a la sala tant des de l'interior de la cabina de control com des de l'exterior de la zona d'aparcament. El sostre correspondrà al forjat de l'aparcament i totes les instal·lacions seran vistes i superficials.

3.7.2 Instal·lacions

3.7.2.1 *Enllumenat*

L'Espai Client disposarà de diferents sistemes d'enllumenat en el seu interior per aconseguir els diferents escenaris desitjats segons el mode de funcionament de l'espai.

L'enllumenat normal directe de l'espai estarà format per perfils lineals i aplics lineals d'enllumenat encastat en el fals sostre i en el moble de jardineres penjants o fals sostre, models InfinitePro o Bento Recessed Standard del fabricant LEDS C4 o equivalent, de color blanc 4000K amb controlador DALI DT6/8, per controlar modificar intensitat, temperatura de color d'acord als ritmes circadians,

Es disposarà d'enllumenat indirecte en la part superior de les parets cegues de l'espai, mitjançant perfils amb tira LED amb difusor de policarbonat blanc, per un color blanc 3000K, model LED Basic ref.91-7909-00-00 de LEDS C4 o equivalent, col·locats darrere del revestiment de la paret.

L'encesa de la il·luminació normal directa estarà gestionada per un sensor tèrmic, per tal d'encendre les lluminàries en el cas de detectar una presència en el interior i apagar-les quan la cabina estigui buida. L'encesa de l'enllumenat indirecte serà a través d'interruptor manual.

L'alimentació elèctrica del sistema d'enllumenat de la cabina de control es realitzarà des del nou quadre elèctric de cabina de control col·locat en la sala de racks de l'aparcament.

La configuració, geometria i característiques del sistema d'enllumenat es pot observar en els plànols adjunts.

3.7.2.2 *Força*

S'instal·larà 3 llocs de treball en l'Espai Client, repartits pels taulells de treball, cadascun dels quals disposarà de 6 a 8 preses de corrent segons funcions amb diferents configuracions d'alimentació (directa, SAI 10', SAI 120'), de 4 bases RJ45 vinculades als racks de comunicacions i d'espais passa-fils per connectar els elements receptors de l'Espai Client amb els elements de la sala de racks.

S'instal·larà preses de corrent encastades tipus Schuko de 16A i 250V en diferents emplaçaments per alimentar pantalles i elements de retolació de l'espai interior i exterior.

L'alimentació elèctrica dels diferents equips elèctrics de la cabina de control es realitzarà des del SQ de Cabina de l'aparcament.

La ubicació i característiques dels equips receptors elèctrics de la cabina de control es pot observar en els plànols adjunts.

3.7.2.3 *Canalitzacions*

Les canalitzacions del cablejat es realitzaran per l'interior de tub rígid d'acer galvanitzat en els trams de recorregut pel sostre i parets de l'aparcament, per l'interior de tub corrugat en els trams de recorregut per fals sostre i per l'interior de canal metàl·lica d'alumini quan transcorrin per l'interior de la cabina de control o la sala de racks.

El cablejat dels elements terminals de l'interior de la cabina, com pantalles, impressora, KVM, etc. es comunicarà amb els centres de treball a través de corones passa-cables a realitzar en el taulell existent i s'instal·larà per l'interior d'agrupador/col·lector de cables acollat al taulell o mobles amb adhesius o petita cargolaria, amb l'objectiu de que els cables terminals no quedin penjats.

La distribució de les línies elèctriques des del SQ Cabina fins als elements terminals de la cabina de control i de la sala de racks es realitzarà per l'interior de canal d'alumini amb tapa interior de dimensions 100x50mm de la marca UNEX model Canal 93 o equivalent. S'instal·larà superficialment sobre el mobiliari de l'Espai Client segons el traçat dels plànols adjunts.

En qualsevol cas, per l'interior de les canals, el cablejat de comunicacions anirà separat físicament de la xarxa elèctrica, per tal d'evitar interferències i assegurar un correcte funcionament.

3.7.2.4 *Climatització i ventilació*

La climatització de l'Espai Client, consistirà en un equip Split del tipus mural, de la marca Mitsubishi o equivalent, instal·lat en una de les parets cegues del nou espai client i la unitat exterior en la zona d'aparcament. Es realitzarà el desguàs de les dues unitats de climatització, interior i exterior, amb tub flexible de PVC d'espiral reforçat de diàmetre 16/20mm fins al desguàs més proper. La canalització de desguàs tindrà un pendent mínim del 2%.

La unitat exterior s'instal·larà sobre suports antivibratoris en el forat entre bigues, a la paret vertical de l'altre costat de carril de circulació. La línia frigorífica serà de coure amb aïllament i transcorrerà per l'interior de canal de PVC. Tindrà una longitud inferior a 20 metres.

El control de la climatització és realitzarà amb un comandament de paret.

La sala de racks disposarà de climatització per mantenir una temperatura adequada tot l'any pels equips d'electrònica instal·lats. L'equip serà específic per sales de servidors, de la marca Mitsubishi o equivalent.

Es realitzarà una ventilació mecànica de l'Espai Client per tal d'assegurar una correcta renovació de l'aire.

Considerant una ocupació màxima de 4 persones i una exigència de renovació d'aire IDA 2 (oficines) segons la IT 1.1.4.2.2. del RITE que estableix una renovació mínima de 45 m3/h per persona, la renovació mínima d'aire de la cabina de control serà de 180 m3/h.

La ventilació de la cabina es realitzarà amb una aportació d'aire exterior a través d'un ventilador helicoïdal en línia per a conductes circulars amb caixa de filtres, d'impulsió de 385 m3/h amb aire directe de l'exterior amb un conducte metàl·lic de xapa d'acer galvanitzat en espiral de 125mm de diàmetre. El conducte es connectarà a una reixa d'aletes fixes a col·locar en el mobiliari o fals sostre. Aquesta unitat interior disposa de filtració d'aire incorporada. Tot i això, per compliment de RITE, s'instal·larà una caixa de filtració amb categoria F8 en línia amb el conducte. L'aportació d'aire es realitzarà des de la rampa de sortida de vehicles. El ventilador serà de la marca SODECA model NEOLINEO-125 o equivalent.

El control de la ventilació estarà comandat de forma horària amb un regulador horari col·locat en el quadre elèctric de la cabina de control.

La ubicació i característiques dels equips de climatització i ventilació es poden observar en els plànols adjunts.

3.7.2.5 *Protecció Contra Incendis*

S'instal·larà un extintor d'incendis en l'interior de la sala de racks, de CO_2, de 5 kg amb pressió incorporada, pintat de color vermell, ancorat superficialment a la paret amb ganxo.

S'instal·larà un extintor d'incendis de pols seca polivalent, de 6 kg de càrrega amb pressió incorporada, pintat de color vermell en la cabina de control. La instal·lació serà ancorada superficialment a la paret amb ganxo.

S'instal·larà un detector de fums òptic per instal·lació contra incendis analògica, amb base per instal·lació superficial, en la cabina de control i en la sala de racks. Es programarà la central d'incendis per incorporar el detector.

La ubicació de les diferents instal·lacions de Protecció Contra Incendis es pot observar en els plànols adjunts.

3.7.2.6 *Comunicacions, videovigilància, intrusió*

Referent a les instal·lacions de comunicacions, cada lloc de treball disposarà de de 4 bases RJ45 vinculades als racks de comunicacions, així com d'espais passa-fils per connectar els elements receptors de l'Espai Client amb els elements de la sala de racks. Es disposarà de bases RJ45 aïllades en diferents punts per connexió de pantalles o elements puntuals que es requereixi en l'espai client.

Es preveu la instal·lació d'una càmera de vídeo-vigilància tipus domo IP varifocal de 5 MP, del fabricant AXIS o equivalent en el sostre de l'Espai Client. La càmera es connectarà al sistema de videogravació existent en l'aparcament a través de cablejat estructurat de 4 parells.

Es preveu la substitució complerta del sistema d'intrusió i control d'accés a la cabina de control existent, segons la descripció en l'apartat de seguretat de la present memòria.

Referent als equips d'informàtica com pantalles, servidors, teclats+ratolí, micròfons i centrals d'interfonia/megafonia, etc, serà traslladat per personal de l'empresa contractista conjuntament amb l'empresa de serveis IT de BSM. Es disposarà d'assistència remota de personal de Sistemes de BSM per la correcta configuració i posta en marxa dels diferents sistemes informàtics.

La ubicació de les diferents instal·lacions de Comunicacions de l'Espai Client es pot observar en els plànols adjunts.

3.7.2.7 *Pantalla interactiva d'atenció a l'usuari*

Al costat de l'accés a l'Espai Client, en la paret confrontant amb la nova sala de racks , es col·locarà una pantalla digital interactiva per a informació corporativa i atenció personalitzada als usuaris de l'aparcament. Consistirà en un equip tipus Kiosk multifunció, amb pantalla tàctic de 23,8", interfície amb interfonia IP, càmera facial de baixa latència, polsadors de trucada i altaveu i processador incorporat, lector de tickets d'aparcament QR, lector EMV per pagament amb targeta i impressió de tickets tèrmics. L'equip es connectarà amb el SCO de BSM en cas que l'Espai Client estigui operant en remot.

L'equip tindrà unes dimensions de 412x620x1430mm, acabat en xapa d'acer AP02 de 2mm de color RAL 9005, de la marca CAME-Parkare model MFK o equivalent.

Disposarà d'alimentació elèctrica des d'un nou circuit d'alimentació del SQ Cabina de Control i de comunicacions via cablejat estructurat UTP amb connexió fins al rack principal de l'aparcament.

4 ADEQUACIONS D'OBRA CIVIL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES

4.1 REPARACIÓ DE PATOLOGIES INTERIORS EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

L'aparcament presenta nombroses patologies en la seva evolvent que es detecten des de l'interior i que són fruit de infiltracions d'aigua i humitats que provenen des de la cota exterior del Carrer Torrent de l'Olla. La seva solució rau en un conjunt d'actuacions a realitzar des de l'exterior de

l'aparcament i queda fora de l'abast del present projecte. B:SM està desenvolupant en paral·lel un projecte executiu per la reparació de patologies des de l'exterior de l'aparcament, que serà executat amb anterioritat a les actuacions descrites en el present projecte.

En aquest apartat es descriu les actuacions a realitzar per sanejar les conseqüències d'aquesta problemàtica en els elements estructurals interiors de l'aparcament com murs, forjats o paviments, per retornar la construcció a les seves condiciones i capacitats estructurals inicials, així com les de substitució d'elements de dilatació en mal estat.

4.1.1 Reparació de fissures en paraments de formigó

- Hidroneteja a pressió controlada i una neteja enèrgica amb raspallat manual i aplicació de desengrassant si cal.
- Les zones de formigó malmeses o que presentin falta d'adherència o laminació o despendiment hauran de ser repicades i sanejades manualment fins arribar al formigó que estigui sa.
- La neteja de les armadures en les zones repicades es farà amb raspallat manual enèrgic eliminant els residus de corrosió fins que l'armadura quedi sense restos d'oli, greixos ni restes de formigó i totalment lliures d'òxids.
- Reparació amb resina epoxídica superfluida mitjançant injecció i segellat superficial de les fissures amb un adhesiu epoxídic. Posicionament dels tubs d'injecció amb adhesiu epoxídic i a continuació, injecció amb resina superfluida, que ha de respondre als principis definits en l'EN 1504-9, als requisits mínims definits en l'EN 1504-5 i als requisits mínims definits en l'EN 1504-6, i ha de tenir una densitat de 1,14 kg /l i una retracció volumètrica (segons la norma EN 12617-2) de l'1,9%. Per tal de permetre la sortida de l'aire present a l'interior de les fissures, la injecció s'ha de fer partint des del injector col·locat, en la part més baixa, en el cas de superfícies verticals, i, en un extrem en el cas de superfícies horitzontals, fins a la sortida del material pel següent injector. Després de segellar el primer injector prosseguir amb la injecció dels successius, fins al complet farciment de la fissura. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat dels forats amb adhesiu epoxídic.

4.1.2 Reparació de formigó en mal estat: passivat d'armadures i recuperació de volums

- Hidroneteja a pressió controlada i una neteja enèrgica amb raspallat manual i aplicació de desengrassat si cal.
- Les zones de formigó malmeses o que presentin falta d'adherència o laminació o despendiment hauran de ser repicades i sanejades manualment fins arribar al formigó que estigui sa.
- La neteja de les armadures en les zones repicades es farà amb raspallat manual enèrgic eliminant els residus de corrosió fins que l'armadura quedi sense restos d'oli, greixos ni restes de formigó i totalment lliures d'òxids.
- Restauració del recobriment de l'armadura i recuperació de volums de formigó mitjançant aplicació sobre els ferros de l'armadura, completament nets d'òxid, de morter de ciment anticorrosiu monocomponent amb un pH> 12,5, que ha de complir els requisits mínims assenyalats per l'EN 1504-7; l'aplicació del producte s'ha de fer amb brotxa, en dues capes, amb un gruix total no inferior als 2 mm. Saturació de el suport amb aigua i reconstrucció volumètrica del formigó armat, mitjançant morter de reparació estructural, classificat segons la norma EN 1504-3 com morter estructural de classe R4, amb una resistència a compressió a les 24 hores de 20 N / mm2 i superior a 60 N / mm2 als 28 dies i una adhesió sobre el formigó (suport de tipus MC 0,40 - relació a / c = 0,40) segons la norma EN 1766 superior a 2 MPa després de 28 dies .

4.1.3 Arrebossat de murs de formigó en contacte amb el terreny amb morter cimentós elàstic impermeabilitzant.

- Aplicació d'imprimació acrílica en dispersió acuosa, consolidant i antipols.
- Subministrament i posada en obra de morter de ciment bicomponent i elàstic, per a l'aplicació a projecció, a base d'aglomerants de ciment, àrids seleccionats de granulometria fina, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, per a la impermeabilització de superfícies de formigó sotmeses a pressió hidràulica, tant positiva com negativa, que haurà de complir amb els requisits de la norma EN 1504-9 i els requisits mínims de la norma EN 1504-2 segons els principis PI, MC i IR, i haurà tenir una permeabilitat a l'CO_2 (difusió en gruix d'aire equivalent - SDCO2, segons la norma EN 1062-6) superior a 300 m. L'aplicació del morter s'ha de fer prèvia preparació adequada de el suport eliminant les parts poc consistents i en fase de despreniment, fins a aconseguir un suport sòlid i sec, procurant eliminar residus pulverulents que impedeixin una correcta adherència del producte. El suport així preparat ha de ser tractat amb un promotor d'adherència i consolidant acrílic en dispersió aquosa diluït amb aigua en una relació 1: 1 i aplicat a brotxa o corró. El morter impermeabilitzant s'ha d'aplicar per projecció amb una màquina revocadora equipada amb llança per a lliscats, amb un gruix total no inferior a 2 mm i realitzar l'acabat amb pala plana llisa.

4.1.4 Reparació de junts de dilatació vertical i horitzontal de l'interior de l'aparcament

- Hidroneteja a pressió controlada i una neteja enèrgica amb raspallat manual i aplicació de desengrassat si cal. Extracció de les restes del junt existent.

- En cas que hagi zones de formigó malmeses o que presentin falta d'adherència o laminació o despreniment hauran de ser repicades i sanejades manualment fins arribar al formigó que estigui sa.
- En cas que hagi armadures visibles en les zones repicades es farà amb raspallat manual enèrgic eliminant els residus de corrosió fins que l'armadura quedi sense restos d'oli, greixos ni restes de formigó i totalment lliures d'òxids.
- En cas que sigui necessari, restauració del recobriment de l'armadura i recuperació de volums de formigó mitjançant aplicació sobre els ferros de l'armadura, completament nets d'òxid, de morter de ciment anticorrosiu monocomponent amb un pH> 12,5, que ha de complir els requisits mínims assenyalats per l'EN 1504-7; l'aplicació del producte s'ha de fer amb brotxa, en dues capes, amb un gruix total no inferior als 2 mm. Saturació de el suport amb aigua i reconstrucció volumètrica del formigó armat, mitjançant morter de reparació estructural, classificat segons la norma EN 1504-3 com morter estructural de classe R4, amb una resistència a compressió a les 24 hores de 20 N / mm2 i superior a 60 N / mm2 als 28 dies i una adhesió sobre el formigó (suport de tipus MC 0,40 - relació a / c = 0,40) segons la norma EN 1766 superior a 2 MPa després de 28 dies .
- Muntatge de fons de junta amb perfil d'escuma de polietilè de cèl.lula tancada de secció circular, tipus Roundex o equivalent.
- Segellat de junt de dilatació amb adhesiu segellador elàstic i monocomponent de curat per humitat, tipus Sikaflex-11 FC Purform o equivalent.

En el cas dels junts verticals, prèviament es procedirà a l'enderroc dels envans que formen les cambres per davant del mur de contenció on s'ubica el junt. Una vegada feta la reparació es tornarà a aixecar el tancament i a aplicar-li les capes corresponents d'acabat.

Aquest criteri d'actuacions queda supeditat al que es trobi in situ un cop s'inicïin els treballs d'enderroc dels envans.

4.1.5 Recrescut de paviment de formigó en zones alleugerides de cassetons recuperables

D'acord a la memòria descriptiva del projecte d'estructura original de l'aparcament, de l'any 1990, s'ha pogut comprovar que els forjats estan formats per nervis de formigó armat de 25 cm **i una xapa de compressió de 3 cm de gruix armat** amb un mallazo per impedir el punxonament per les rodes dels cotxes. Aquesta dada dona sentit a les zones de forjat on s'han detectat patologies derivades de la pèrdua de cantell del forjat degut a l'impacte continuat dels automòbils al llarg del temps, majoritàriament a les zones de contacte de les rampes amb els forjats.

En conseqüència es planteja fer un reforç de forjat mitjançant la creació d'una xapa de compressió fibrorresistent d'uns 25 mm de gruix. El procediment serà el següent:

- Neteja i preparació del suport per a que quedi rugós mitjançant polit mecànic amb diamant
- Aplicació d'imprimador acrílic en dispersió aquosa, consolidant i antipols
- Aplicació de xapa col·laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluïdesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4

Aquest criteri d'actuacions queda supeditat al que es trobi in situ un cop s'inicïin els treballs i es puguin fer les cates necessàries per valorar l'estat actual del forjat a cadascun dels punts afectats.

4.1.6 Protecció del formigó amb pintura anticarbonatació.

- Aplicació d'imprimació acrílica compatible amb la pintura.
- Protecció superficial anticarbonatació sobre el formigó mitjançant aplicació de pintura mural elàstica de cobertura, a base de resines acríliques en dispersió aquosa, protectora del suport de ciment contra els danys provocats pel CO2 (permeabilitat a el CO2 SD de 341 m segons norma EN 1062-6) i el SO2. La pintura ha de resistir a totes les condicions climàtiques, a l'smog, a les sals de desglaç, als rajos solars i conferir a el suport una protecció duradora en el temps. Aquesta protecció ha d'assegurar a més una bona hidrorrepelencia i una discreta permeabilitat a el vapor d'aigua SD de 0,8 m segons l'EN ISO 7783. Ha de complir els requisits de la norma EN 1504-9 i de la norma EN 1504-2. S'aplica amb les tècniques convencionals, amb brotxa, corró o polvoritzador, sobre l'emprimació específica a base de resines acríliques micronitzades en dispersió aquosa, un cop seca. Per a una completa i eficient cobertura són necessàries, al menys, dues mans de la pintura.

4.2 ADEQUACIÓ DE PAVIMENTS I VORERES

El paviment actual de l'aparcament disposa, generalment en les zones de vianants com les illes d'accés a les escales o voreres de seguretat d'un acabat amb panot i cantell de vorera trapezoidal amb acabat estriat. Per unificar la imatge al Nou Model, aquest acabat superficial que serà repicat fins la capa de formigó sana i reomplert amb formigó per aconseguir la mateixa textura que la resta de paviment de l'aparcament. Les voreres seran substituïdes per peces prefabricades de formigó, de secció quadrada o rectangular amb acabat llis uniforme.

En la zona de les rampes interiors, s'instal·larà unes noves voreres que delimitin clarament el carril de circulació i serveixin de protecció de les instal·lacions d'enllumenat col·locades en les parets. Es

col·locarà peces prefabricades de formigó i reomplirà la zona elevada amb formigó i acabat amb morter remolinat i polit per a una textura llisa i uniforme.

En les zones existents amb formigó, on es presentin fissures, esquerdes o desgast, es procedirà a un sanejament de les superfícies i anivellació per a aconseguir uniformitzar tot el paviment.

4.3 ADEQUACIÓ NORMATIVA DE LES ESCALES

Les dues escales de l'aparcament es consideren escales especialment protegides a efectes de la llicència d'activitat aprovada, és a dir, disposen d'un vestíbul d'independència entre el nucli d'escala d'evacuació i la zona d'aparcament. Tot i això, en l'escala B, fruit de la instal·lació posterior d'un ascensor, no es disposa d'aquest vestíbul en la planta -3. Amb l'objectiu de complir amb la normativa contra incendis aprovada per l'aparcament, es realitzarà nous tancaments amb maó perforat "gero" de 14cm de gruix arrebossat i pintat pels dos costats per aconseguir una reacció al foc EI-120. Es dotarà de dues portes tallafocs EI2-c5-60, per generar el nou vestíbul d'independència tancat que separi el nucli d'escala de la zona d'aparcament. D'aquesta manera, es disposarà d'una escala especialment protegida segons fixa la llicència d'activitat. Es dotarà les portes amb retenidors magnètics vinculats a la central de detecció d'incendis i la ventilació del nucli d'escala serà de forma natural, amb les obertures permanents que es troben en la porta reixada de sortida a la trinxera en planta superfície, tal i com està aprovat en la llicència de l'aparcament. Tanmateix, es dotarà el recinte d'enllumenat normal i d'emergència.

S'ha detectat diferents baixants de sanejament que travessen els tancaments del nucli d'escala i vestíbuls d'independència, sense cap mena d'element de sectorització. A tal efecte, es col·locarà collarins intumescents en els tubs que travessin sectors d'incendi, per garantir una estabilitat i reacció al foc EI-120 o superior.

4.4 NOU TANCAMENT SOTA RAMPA D'ACCÉS EN PLANTA -3

En la part inferior de la rampa d'accés a la planta -3, es disposa d'una zona d'alçada reduïda que no pot ser utilitzada amb finalitats d'aparcament i s'hi acumula brutícia. Es decideix per part de BSM tapiar aquesta zona realitzant un nou parament amb maons tipus gero de 14cm, arrebossat i pintat per la cara exterior vista. Amb l'objectiu de poder accedir al recinte tancat, es col·locarà un registre metàl·lic d'alumini esmaltat de color blanc, amb pany i clau, de dimensions 100x100cm.

4.5 NOU TANCAMENT EN FORATS ENTRE BIGUES EN PLANTA -1

La planta -1 disposa d'un forjat format per grans bigues transversals a l'aparcament, recolzades en els murs de formigó de l'aparcament. En aquesta zona de recolzament, es genera un buit que origina acumulació de brutícia. Es planteja per part de BSM tapiar aquests forats entre bigues, des del mur de recolzament fins al forjat superior, amb envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat cada 600 mm de 36 mm d'amplària i placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada a l'estructura de formigó amb cargolaria mecànica, acabat pintat com la resta de l'aparcament.

4.6 SANEJAMENT D'EMBORNALS I BAIXANTS DE RECOLLIDA D'AIGÜES EN RAMPES EXTERIORS

Durant episodis de pluja intensa, els embornals amb reixa de la part inferior de les rampes exteriors es saturen i provoquen que l'aigua d'escorrentiu no penetri per la reixa i entri dins de l'aparcament. Les reixes existents són de tipus perfils d'acer electrosoldats (Tramex o similar) i tenen una amplada de 30 cm, que es considera adequat a les característiques de pendent i superfície de la rampa. S'observa una elevada presència de brutícia, sorra i fullaraca acumulada en l'embornal, fet que pot provocar l'embussament puntual del baixant de la reixa cap a la xarxa de sanejament general de l'aparcament. Amb l'objectiu de millorar el drenatge del baixant, es realitzarà la neteja de l'embornal amb retirada manual de totes les restes acumulades i desincrustat amb raig d'aigua a pressió i producte desengreixant. Tanmateix, es realitzarà tasques de desembussat dels baixants existents, amb producte desincrustant i molla flexible estriada per a millora del pas efectiu del baixant.

4.7 ADEQUACIÓ BARANES DE PROTECCIÓ EN FORATS DE RAMPES INTERIORS

L'aparcament disposa d'unes obertures entre els paraments verticals de les rampes interiors per afavorir una ventilació natural del mateix, que actualment estan protegits amb tanques metàl·liques laterals de seguretat en carreteres de perfil en M tipus guarda-rail o "quitamiedos". Amb l'objectiu de millorar la imatge de l'aparcament i adaptar-la al Nou Model, BSM planteja la seva substitució per tanques metàl·liques, amb ànima de perfils rectangulars d'acer i panells de deployé en malla, acabat lacat al forn de color negre i ancorat a paviment i parets de la nau mitjançant tac químic. L'alçada de les noves tanques serà de 90cm i s'adaptarà a la geometria de l'obertura en cada cas.

4.8 ADEQUACIÓ PANELL DECORATIU EN RAMPA D'ENTRADA DE VEHICLES

En les parets frontals de la rampa d'accés d'entrada de l'aparcament es disposa de dos panells decoratius per a una recepció més agradable dels usuaris. Atès el desplaçament de diferents equips de la zona (BIE, unitat exterior de climatització), es planteja la seva substitució per uns nous panells de dimensions adequades al nou espai, capacitats per a incorporar nous vinils de la nova imatge de BSM. Els panells es formaran amb estructura tubular 40x40mm interior d'acer galvanitzat, recobert per una caixa d'alumini tipus Alucobond de 4mm de gruix, pintat segons color a definir per la DF. Sobre la superfície, s'hi col·locarà vinils adhesius d'impressió opac retolat a una cara amb imatges en impressió digital directa, mitjançant tintes solvents UV més laminat protector transparent.

El disseny i dimensions del tall de cada vinil seran facilitats per la propietat en l'inici de les obres.

5 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT

5.1 ACTUALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE CONTROL I GESTIÓ D'APARCAMENTS

Durant les obres d'adequació al Nou Model de l'aparcament Torrent de l'Olla, s'aprofitarà per substituir diferents elements de gestió, control d'accessos i pagament existents en l'aparcament, que actualment tenen les seves funcionalitats limitades i estan obsolets a efectes de manteniment i recanvis. Tots els elements són existents, pel qual s'aprofitarà els fonaments, bases de suport i equipament auxiliar, etc. Les esteses d'alimentació elèctrica també s'aprofitaran, mentre que les esteses de cablejat de comunicacions i llaços inductius es realitzaran nous. Els equips a substituir seran els següents:

- 1 caixers monetica QR

Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED, gama PKX/PKE, o equivalent, amb les següents prestacions:

  - Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR.
  - Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds
  - Cos gris fosc / Frontal gris clar
  - Alçada entrada monedes: 1.400 mm
  - Sistema de monedes amb 4 hoppers

Incorpora els següents opcionals:

  - Impresora productes
  - Ticket perdut
  - lector codigs 2D / QR
  - Bitllets amb reciclador B2B
  - Hoppers de recolzament
  - Recàrrega de monedes
  - Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya
  - Alarma caixa STD
  - Cofre recanvi monedes
  - Cofre recanvi bitllets B2B
  - Interfon Commend + llicència

- 1 caixer només targetes QR

Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, gama PKX/PKE, amb les següents prestacions:

  - Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR.
  - Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds
  - Cos gris fosc / Frontal gris clar
  - Alçada entrada monedes: 1.400 mm
  - EMV No inclòs

Incorpora els següents opcionals:

  - Impresora productes
  - Ticket perdut
  - lector codigs 2D / QR
  - Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya
  - Alarma caixa STD
  - Interfon Commend + llicència

- 1 emissor entrada QR - PKX/PKE

Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKX/PKE R - QR o equivalent, amb les següents prestacions:

  - Cos gris fosc / Frontal gris clar
  - Inclou tira indicadors leds
  - Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic
  - Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal
  - Detector de pas individual

Incorpora els següents opcionals:

- Pantalla tàctil per terminal regular
- Doble impressora QR T per terminal regular
- Lector QR
- Anti-humitat / calefacció
- Detector doble P/terminal
- Interfon Commend + llicència

- 1 validador sortida EMV - PKX/PKE

Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKX/PKE R - QR o equivalent, amb les següents prestacions:

- Cos gris fosc / Frontal gris clar
- Inclou tira indicadors leds
- Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic
- Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal
- Detector de pas individual

Incorpora els següents opcionals:

- Pantalla tàctil per terminal regular
- Doble impressora QR T per terminal regular
- Lector QR
- Anti-humitat / calefacció
- Detector doble P/terminal
- Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket
- Interfon Commend + llicència

- 3 obreportes QR (2 accessos vianants + 1 bicipark)

Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, per la zona del Bicipark, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions:

- Pantalla TFT color tàctil.
- Relés contacte sec per obertura de pany elèctric
- Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal

Incorpora els següents opcionals:

- Lector QR
- Visera

- 2 barreres

Barrera de tecnologia Brushless per a ús intensiu, pel control d'accés d'entrada i sortida de vehicles, marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR o equivalent, amb les següents prestacions:

- Braç recte o articulat il·luminat fins a 3m.
- Articulació de barrera il·luminada feta a mida
- Kit braç separable magnètic
- Kit d'obertura d'emergència en cas de tall d'alimentació elèctrica

Els detalls d'ubicació i característiques tècniques dels diferents elements descrits es poden observar en els plànols adjunts.

Atès a la reubicació dels racks principals de l'aparcament, serà necessari realitzar nova estesa de cablejat de senyal i comunicacions entre els equips receptors descrits i la nova ubicació dels racks principals. El cablejat de comunicacions serà tipus parell trenat de Coure, UTP Categoria 6a amb connectors tipus RJ-45 en els seus extrems. El cablejat de senyal serà amb cable bipolar de 2x1,5mm2 de secció, per l'interior de canalització de tub metàl·lic de 20mm de diàmetre. L'alimentació elèctrica no es modifica.

5.2 ACTUALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

La instal·lació existent de megafonia consisteix en una central de megafonia ubicada en el rack principal de l'aparcament, amb etapes de potència i amplificadors per donar cobertura als altaveus distribuïts en les diferents plantes de l'aparcament. En general es troba en bon estat de conservació i funcionament. L'actuació a realitzar per la millora de la imatge de l'aparcament consisteix únicament en la substitució dels altaveus existents per nous altaveus de color blanc, del mateix fabricant i compatibles amb el sistema de megafonia actual. Els nous altaveus seran del tipus caixa acústica de 2 vies i 20W de potencia RMS per línia de 100V, regulables en 4 escales de potència, de color blanc. Es proposa l'equip del fabricant OPTIMUS model BS20-WA o equivalent.

Atès a la reubicació dels racks principals de l'aparcament, serà necessari realitzar l'estesa de cablejat de megafonia des de la ubicació actual dels racks fins la nova ubicació, pel tancament dels llaços de potència, amb cable per a sonoritzacions de 2x1,5mm2 de secció, per l'interior de canalització de tub metàl·lic de 20mm de diàmetre.

5.3 ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'INFRAESTRUCTURA ELÈCTRICA

Degut al desplaçament de la cabina de control al nou Espai Client i la construcció d'una nova sala de racks, s'instal·larà un nou subquadre de cabina que alimentarà les noves càrregues de l'Espai Client i la resta d'equipament crític de l'aparcament. A tal efecte, es planteja la necessitat d'adequar parcialment la infraestructura elèctrica de l'aparcament, en quant a cablejat d'alimentació a subquadres i equips, per adaptar-se a aquesta nova distribució.

Tanmateix, part de les canalitzacions amb safata de la infraestructura de recàrrega de vehicle elèctric transcorren per la zona on s'instal·larà el nou enllumenat, fet pel qual serà necessari desplaçar puntualment alguns elements a una nova ubicació.

Tot seguit s'exposa les diferents actuacions a realitzar per l'adequació de la infraestructura general elèctrica de l'aparcament:

Nou subquadre SQ CABINA DE CONTROL. S'instal·larà un nou quadre elèctric per alimentar les noves càrregues de l'Espai Client i sala de racks, així com la infraestructura de gestió i control d'aparcament com emissor, validador, caixers, etc. El nou quadre serà mural i es col·locarà en la nova sala de racks. S'instal·la conforme a la ITC-BT-10,17 i 25 i totes les proteccions magnetotèrmiques disposaran un poder de tall que s'estableix en els càlculs i els esquemes elèctrics. Els interruptors diferencials disposaran d'una sensibilitat de 30 mA/300 mA, segons correspongui. Les proteccions i evolvent seran de la marca Schneider o equivalent. Tant el quadre general com els subquadres seran d'acer, IP40-IK10, amb porta d'acer cega, pany i clau i placa de muntatge. L'alimentació elèctrica es realitzarà des de la sortida existent en el QGBT, amb cablejat unipolar de conductors de Coure, designació RZ1-0,6/1 kV, Cca-s1b, d1, a1, lliure d'halògens, no propagador de la flama, amb emissió de fums i opacitat reduïda de secció 5x35mm2 per l'interior de tub d'acer galvanitzat de diàmetre adequat fins a l'entrada al subquadre.

Desplaçament safata IRVE. Es desplaçarà la safata metàl·lica existent que transcorre pel carril de vianants des de la sala del QGBT fins l'antiga cabina de control a una nova ubicació, paral·lela a l'existent però més propera a la paret, per tal de no interferir amb el nou enllumenat normal de l'aparcament. Es preveu l'aprofitament de la majoria de trams de canalització existent, però en alguns trams serà necessari instal·lar-ne de nova. La nova safata serà cega, d'acer galvanitzat en calent, de 300x100mm amb tapa al llarg de tot el recorregut, suportada al forjat mitjançant varilla roscada M10 i suport Omega d'acer. En el cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de forma que entre les superfícies exteriors es mantingui una distància mínima de 3 cm. En cap cas se situarà per sota d'altres canalitzacions que puguin ser origen de condensacions.

5.4 ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'INFRAESTRUCTURA GENERAL DE V/D

Degut al desplaçament de la cabina de control al nou Espai Client i la construcció d'una nova sala de racks, es planteja la necessitat d'adequar la instal·lació general de la infraestructura de V/D de l'aparcament, per adaptar-se a aquesta nova distribució.

Caldrà disposar d'especial cura en el desmuntatge de les instal·lacions de comunicacions existents, de tal manera de no arrencar de forma involuntària instal·lacions que alimenten serveis que s'hagin de mantenir en funcionament durant les obres. Les instal·lacions dels operadors i altres tercers caldrà protegir-les durant les obres, i fer les seves alimentacions de forma provisional si cal.

Tot seguit s'exposa les diferents actuacions a realitzar per l'adequació de la infraestructura general de V/D de l'aparcament:

- Nova sala de racks principals de l'aparcament. Es construirà una nova sala de racks en l'aparcament, al costat del nou Espai Client, amb l'aixecament de nou parament vertical amb maons tipus gero de 14cm, arrebossat i pintat per les dues cares, per una resistència al foc EI-120. Tindrà dos accessos, mitjançant porta tallafocs amb designació al foc EI2-c5-60 esmaltada amb pany i clau, un d'ells des de l'interior de la cabina i l'altre des de la zona general d'aparcament. Es dotarà la sala de les instal·lacions auxiliars d'enllumenat, emergències, PCI i climatització necessàries per un correcte funcionament dels equips i protecció. En la zona on hi ha el ventilador d'aportació d'aire a l'aparcament, es col·locarà un registre de dimensions 100x100cm per poder accedir-hi.
- Nous racks principals R1 i R1'. Es col·locaran en la nova sala de racks i es connectaran al punt de connexió existent del proveïdor de xarxa, que no es modifica, amb cablejat de FO. Els armaris seran d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x1000mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. S'instal·laran sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. S'ha previst diferents espais per encabir les instal·lacions existents que es reaprofitaran, com switchos, patch pannel, centraletes i servidors, routers, repartidors de FO, conversos de

mitjans, etc. Cadascun dels 2 racks, incorporarà un nou switch PoE+ enrackable 19" 1U de 48 ports amb connectors RJ45 Cat.6 i 4 ports ambconnectors SFP+, amb els corresponents patch pannel, per poder fer la interconnexió provisional del rack existent amb els nous racks en el moment de fer el trasllat. S'alimentaran des de la línia corresponent de SAI en el nou subquadre de cabina de control, per tal d'assegurar el subministrament. En termes generals, a validar durant el replanteig i confirmar pel departament de Sistemes de BSM, els equips a instal·lar en el rack principal, existents o de nova instal·lació, seran:

- Enllaç i Repartidor Fibra óptica
- Router
- Repartidor Fibra óptica
- Conversor coaxial-parell ternat
- Central interfonia COMMEND GE300
- Servidor i equips de gestió de guiat de places
- Servidor i equips de CCTV
- Switchos PoE+ enrackable 19" 1U de 24 o 48 ports RJ45 Cat.6 i 4 ports SFP+
- Patch Pannels enrackable 19" 1U de 24 o 48 ports amb connectors RJ45 Cat.6
- Altres pendents d'identificar

Durant el replanteig dels treballs es definirà si s'hi podran instal·lar altres elements que durant l'execució de l'obra es consideren oportuns per part del DF o del departament de Sistemes de BSM. L'empresa contractista realitzarà la instal·lació, configuració, verificacions i posta en funcionament de tots els racks, per un correcte funcionament i integració en el CSO segons indicacions de la DF.

- Cablejat i canalitzacions. Les instal·lacions de V/D tenen el seu inici en els racks principals. Atès que es modifica la seva ubicació inicial, es realitzarà un nou enllaç entre els racks principal i els secundaris, mitjançant fibra òptica. Es preveu que la fibra òptica sigui de 8 fibres del tipus multimode 62,5/125. El recorregut de la fibra anirà per tub d'acer galvanitzat. La connexió entre l'electrònica de comunicacions i els elements terminals que quedin dins l'àmbit dels nous racks principals, com intèrfons IP, càmeres IP, punts de recàrrega, sensors de places lliures, etc. es realitzarà amb cable estructurat UTP de 4 parells, categoria 6e F/FTP, amb aïllament de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama. Es preveu reaprofitar el màxim de canalitzacions de tub i caixes de derivació existent, i només instal·lar-ne de noves en el recorregut desplaçat.

5.5 ADEQUACIÓ INSTAL·LACIÓ DE VIDEOVIGILÀNCIA, INTRUSIÓ I CONTROL D'ACCESSOS

El conjunt d'instal·lacions de videovigilància, control d'intrusió i control d'accessos de l'aparcament formen part dels Sistemes de Seguretat electrònica que gestiona y opera des de l'Oficina Tècnica de Seguretat de la Direcció Corporativa de Seguretat i Autoprotecció de B:SM.

Aprofitant les obres d'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla, BSM vol aprofitar per fer una substitució integral dels 3 sistemes de Seguretat Electrònica, per uns que recullin els estàndards de seguretat i operativa vigents. Aquetes instal·lacions afectades són les següents:

- Sistema de videovigilància.
- Control d'accessos
- Control d'intrusió

Tot seguit es presenta les actuacions a desenvolupar en cada sistema, d'acord a les prescripcions facilitades pel departament de Seguretat de BSM.

5.5.1 Videovigilància

Es realitza el disseny de l'equipament de videovigilància per tal de ser integrat en el VMS corporatiu Milestone existent en l'aparcament així com al PSIM Vigiplus.

Per tal de fer el disseny es fa subdividint l'aparcament en dos àmbits:

Pel que fa els accessos per escales i rampes comptaran amb càmeres tipus domo i bullet ubicades de forma que controlaran els interiors dels accessos, escales i les rampes d'entrada i sortida de vehicles. En la planta -1 s'instal·laran càmeres domo en les zones de caixers, espai de atenció al client i Bicipark.

Les càmeres tipus domo de les zones d'accessos seran d'ús interior, de 5 MP amb infrarojos IR i aprenentatge profund.

Les càmeres tipus bullet de les rampes exteriors seran d'ús exterior, de 5 MP amb infrarojos IR

Les càmeres tipus bullet de les zones generals de l'aparcament seran d'ús interior, de 5 MP amb infrarojos IR i capacitat de reconeixement de 125 píxels/m.

Pel que fa les zones de la nau de l'aparcament comptaran amb càmeres tipus bullet ubicades de forma que controlaran els carrils de circulació de vehicles en la seva totalitat. Seran d'ús interior, de 5 MP amb infrarojos IR i capacitat de reconeixement de 125 píxels/m.

Cada càmera requerirà una llicència tipus XProtect Corporate Device (DL) per la integració al VMS existent en l'aparcament, així com l'amplicació de garantia de 3 anys tipus Care Plus XProtect.

S'ha calculat que l'emmagatzematge a 30 dies de les 27 càmeres previstes tant de zones d'accessos com zones generals de l'aparcament suposarà una necessitat de 8,15 TB en disc. Aquesta necessitat, segons informa el departament de Sistemes de BSM, serà coberta pels equips de B:SM existents sense precisar ampliacions. Les càmeres enregistraran les imatges al servidor del VMS XProtect de l'empresa Milestone instal·lat a l'aparcament de Torrent de l'Olla, i ho faran a 10 fps i alta resolució d'imatge per minimitzar espai d'enregistrament i ample de banda.

D'altra banda, B:SM té instal·lats un VMS XProtect i el PSIM Vigiplus de l'empresa DESICO al CCS del carrer Calabria-66. A més, el VMS de l'aparcament de Torrent de L'Olla estarà connectat al VMS del CCS de B:SM, i les càmeres també estaran connectades al PSIM Vigiplus de B:SM. Per la interconnexió es requerirà d'un conjunt de drivers per a integració de 50 canals de vídeo, així com la llicència de consum per a 100 connexions al PSIM Vigiplus i la llicència de consum per a lloc d'operació, per a 100 connexions al VMS XProtect.

La connexió de les càmeres es realitzarà amb cable estructurat UTP de 4 parells, categoria 6e F/UTP, amb aïllament de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama, fins al rack més proper. La longitud màxima de l'enllaç amb cable UTP serà de 195 m, amb connectors RJ45 als seus extrems. La connexió es realitzarà a les preses disponibles en els commutadors de xarxa de tecnologia PoE+ (estàndard IEEE 802.3at). El cablejat transcorrerà per l'interior de tub d'acer galvanitzat d'unió endollada, de diàmetre adequat al nombre de cablejat a canalitzar.

Per la visualització de les imatges de les càmeres, se subministrarà i instal·larà en l'interior de l'espai client un monitor UHD Led, de 42,4", de 1920x1080 pixels de ressolució, 8ms de temps de resposta i 500cd de brillantor, amb connexions USB (type A, 2x), RS232, Ethernet, Wi-Fi, audio, HDMI, font d'alimentació i kit de muntatge en paret.

La ubicació i característiques del sistema de videovigilància es pot observar en la documentació gràfica de projecte.

5.5.2 Control d'accessos

El sistema de Control d'Accés (CA) de l'aparcament comprèn els elements d'electrònica i cablatges necessaris per efectuar lectures d'identitat d'accés, validar-ne l'autorització i accionar l'obertura de les portes monitoritzades, així com realitzar deteccions d'estat i accionaments d'emergència.

Arquitectura

L'aparcament disposarà d'un seguit de portes que seran accionades mitjançant la validació de credencials. En aquest cas només hi haurà un únic tipus de control que consisteix en un lector de targetes RFiD i una unitat de control associada.

Aquests lectors rebran les credencials de les targetes i les enviaran als dispositius de control als que es troben enllaçats. La xarxa de dades permetrà vincular el dispositiu amb els programaris de gestió i operació associats.

Aquesta arquitectura permet concedir i revocar credencials de forma dinàmica i conèixer la identitat de les persones que han accedit a les instal·lacions, tot tenint-ne un registre horari. El sistema de control d'accés s'integrarà de forma nativa al PSIM Vigiplus de B:SM, de igual forma que el sistema de videovigilància, permetent una gestió global de la infraestructura i una interoperabilitat entre els diferents sistemes de seguretat disposats.

Operativitat

Quan un usuari presenti la seva targeta en una lectora, la unitat de control rebrà les credencials obtingudes pel dispositiu de lectura, el qual es troba connectat mitjançant un cable RS485 i un protocol propietari.

Un cop rebudes, i segons allò indicat en l'apartat d'arquitectura, les dades seran verificades pel sistema central.

En el cas que les dades siguin aptes per a validar l'accés, es mostrarà una resposta lumínica i sonora a través del dispositiu de lectura. Al mateix temps, la unitat de control activarà la seva sortida de relé específica que permetrà l'accionament del pany elèctric, habilitant així l'obertura de la porta.

En el cas que les credencials no siguin vàlides, s'emetrà una resposta lumínica i sonora a través del dispositiu de lectura que indicarà la nul·litat de les credencials.

En cas d'emergència, el sistema de control d'accessos assegurarà que l'evacuació queda garantida, ja es disposi o no de subministrament elèctric. En els espais on sigui possible, es disposarà de maneta en la part interior per a l'obertura manual. Allà on no sigui possible, per exemple en portes automàtiques de vidre que no tenen capacitat de disposar de pany manual en l'interior, el mòdul de seguretat serà amb relé NC, per tal de que en cas de fallada de subministrament elèctric, el motor de la porta quedi lliure i la porta s'obri automàticament.

Elements del sistema

S'ha previs dotar de sistema de control d'accés en els següents espais de l'aparcament:

- Espai Client
- Vestuari i lavabo BSM

Cada espai disposarà de lector de targetes RFID i mòdul de control i seguretat.

Les lectores de credencials seran compatibles amb els estàndards MIFARE/DESFIRE EV1, EV2, EV3. Tindran un format compacte i seran aptes per a disposar-se en interior o a la intempèrie, pel que gaudiran d'una protecció IP67. De manera anàloga, caldrà que disposin de certificació antivandàlica, en aquest cas, s'estipula un grau IK08 de resistència. També permetran control d'indicació lumínica LED i de *buzzer*.

Pel que fa les unitats de control seran aptes per a la gestió de més d'una porta de manera simultània. Permetran la comunicació amb un dispositiu de lectura, un accionament elèctric per sortida de relé, un detector d'estat per a la monitorització de l'estat de la porta, un polsadors de sortida. El control i la configuració dels dispositius es realitzarà a través de comunicacions TCP/IP del port Ethernet integrat en el dispositiu de lectura.

Tots aquests elements seran integrats en una mateixa plataforma de gestió que permetrà administrar de forma unificada el sistema del control d'accessos, càmeres i intrusió.

El mecanisme d'obertura tipus pany elèctric es col·locarà al marc de la porta. Serà apte per a l'ús a la intempèrie i adaptable a marcs metàl·lics o de fusta. El seu voltatge d'operació serà el subministrat per la controladora i accionarà l'obertura de la porta quan rebi aquesta alimentació; per tant, el circuit operarà en normalment obert. així mateix, ens cas de fallada, les portes quedaran bloquejades per impedir el seu accés a no ser que es disposi de la clau mecànica d'engranatge del pestell. A tot això, a fi de garantir la sortida lliure de tots els espais i evitar l'atrapament, les portes hauran de tenir maneta d'engranatge només per la banda securitzada. El mecanisme d'obertura tindrà una resistència d'alt nivell de seguretat que es marca a 8000 N. En el cas de l'Espai client, atès la impossibilitat de disposar d'una maneta d'engranatge en la part interior per ser una porta automàtica de vidre, el circuit operarà en normalment tancat. D'aquesta manera, en cas de falla da de subministrament, la porta quedarà sense alimentació i el mecanisme d'obertura automàtic obrirà la porta per permetre l'evacuació segura dels usuaris. Tot i això, amb l'objectiu d'impedir l'accés a persones alienes, la font d'alimentació del pany, motor de la porta, lectora i mòdul de control s'alimentaran des d'una sortida dedicada de SAI, per autonomia de 120', que tornarà a alimentar el mecanisme i l'evacuació es realitzarà idènticament al funcionament normal amb detector de presència de sortida.

En tots els casos es disposarà d'un sensor d'estat que permetrà saber de forma centralitzada l'estat d'obertura de les portes amb control d'accés. Aquest sensor es projecta incorporat en el mateix tancador elèctric; d'aquesta manera del mecanisme d'obertura en sorgirà el cablatge elèctric d'activació i el de detecció d'estat.

Armari de claus intel·ligent

La guixeta porta-claus existents en la cabina de control se substituirà per un nou armari de gestió de claus físiques que permeti enregistrar qui i quan a recollit cadascuna de les claus emmagatzemades.

Aquest armari es col·locarà en l'interior de l'Espai Client. L'armari disposarà d'un aplicatiu web de gestió de permisos de forma que quedi registrat en tot moment l'ús de les diverses claus. En concret, tindrà disponibilitat per a fins a 20 claus (sense sistema de bloqueig). Disposarà de pantalla tàctil de 7", bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent. Disposarà de mòdul d'alliberament d'emergència i es connectarà al sistema de control d'alarma control d'accés, etc. de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. La comunicació serà amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP.

La ubicació i característiques del sistema de control d'accessos es pot observar en la documentació gràfica de projecte.

5.5.3 Intrusió

L'aparcament Torrent de l'Olla disposarà d'un sistema de control d'intrusió mitjançant un Sistema d'Alarma d'Intrusió - Intruder Alarm System (IAS). Segons els graus de classificació d'aquest tipus de sistemes, d'acord a la norma UNE-CLC/TS 50131-7 V2, s'assigna el **grau 2** al IAS de l'aparcament Torrent de l'Olla. Aquest grau implica un nivell de risc baix a mitjà, caracteritzat perquè s'esperen intrusos que tinguin un coneixement limitat de l'IAS i amb utilització d'una gamma general d'eines i instruments portàtils. L'aparcament gaudirà d'un únic IAS. La ubicació dels equips del IAS és la següent:

- L'Equip de Control i Senyalització - Control and Indicating Equipment (CIE) s'instal·larà a l'Espai Client.
- El Sistema de Transmissió d'Alarma - Alarm Transmission System (ATS), estarà composat per l'Equip de Transmissió d'Alarma - Alarm Transmission Equipment (ATE), que anirà integrat al CIE. L'ATE enviarà la senyal d'alarma a la CRA i al PSIM del Centre de Control de Seguretat de B:SM.
- L'Equip de Control Auxiliar - Ancillary Control Equipment (ACE) consisteix en un teclat que permet activar i desactivar (armar/desarmar) l'IAS. S'instal·larà un ACE a les portes d'entrada de cadascun dels espais controlats, en la zona interior de l'espai a protegir
- No es contempla la instal·lació d'un Dispositiu d'Avís - Warning Device (WD), com per exemple una sirena, ja que es disposa d'avís silenciós redundant a CRA i a PSIM.
- La capa de seguretat del IAS és la seguretat interior dels espais que no són d'accés públic. S'ha contemplat la instal·lació de detectors volumètrics de doble tecnologia, amb un sensor

d'infrarojos passiu - Passive Infra-Red (PIR) i un sensor de microones, a les següents ubicacions:

- Dos (2) a l'Espai Client

I contactes magnètics a les portes de:

- Un (1) sala del QGBT
- Dos (2) a sala de racks.
- Dos (2) Vestuari i WC personal BSM

L'Espai Client es dotarà d'un polsador de pànic que pugui ser accionat per l'operari de control en cas d'atracament. aquest polsador estarà ubicat sota del taulell de treball principal

A nivell de programació de l'alarma es distingiran dos tipus d'alarma:

- Alarma retardada: l'ATS genera l'avís d'alarma una vegada superat des de la detecció un temps de retard configurat. Això permet als usuaris la sortida de l'edifici en cas d'armat del IAS, i desarmat del mateix en cas de l'entrada.
- Alarma instantània: l'ATS genera l'avís d'alarma en produir-se una detecció, sense cap temps de retard.

Les Zona amb elements de detecció on hi ha un ACE es configurarà com a zona d'alarma retardada. La resta de Zones es configuraran com a zones d'alarma instantània.

La ubicació i característiques del sistema contra intrusió es pot observar en la documentació gràfica de projecte.

5.6 SUBSTITUCIÓ DE PAPERERES

L'Ajuntament de Barcelona té per objectiu millorar el reciclatge dels residus que es puguin generar en els equipaments públics de titularitat municipal. A tal efecte, es planteja per part de B:SM la substitució de les papereres de rebuig existents (model Benito Barcelona) de les zones generals de l'aparcament, per noves papereres que facilitin una separació dels residus, per un posterior tractament en una planta de reciclatge.

S'instal·larà noves papereres de 2x45L, de dimensions exteriors 220x500x869 mm, de cos d'acer galvanitzat i part superior dotada de orificis rodons amb anelles porta-bosses interiors. Disposa de tancament amb clau de color negre i vinils identificatius de la tipologia de residu a albergar. Es proposa l'element del fabricant UNNOM model MOMO-02 amb tanca o equivalent.

5.7 ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

En l'actualitat, degut a la configuració de les places de l'aparcament, alguns extintors i BIE's són inaccessibles si la plaça d'aparcament està ocupada. Especialment en el referent als extintors de la planta -1 (on no hi ha pilars i es troben instal·lats a les parets) i a les BIEs properes al nucli de l'escala B. Aprofitant la redistribució de places per fer-les més amples, es desplaçarà algunes de les BIE's a un tancament proper (inferior a 1 metre) i es generarà les illes no ocupables per poder accedir-hi de forma correcta. Es realitzarà un buidat de la xarxa de BIEs, desmuntatge de l'equip, adequació del tub de derivació a la BIE-25 de 1-1/2" amb instal·lació de nou tub d'acer S195T, sistema de canonada ranurada, pintat de color vermell i posterior muntatge de la BIE i proves de càrrega i estanqueïtat.

S'instal·larà nous extintors o desplaçarà els existents a una nova ubicació per al correcte accés i disposició d'un extintor a un recorregut inferior a 15 metres, d'acord a CTE. Els nous extintors de les zones generals de l'aparcament seran del tipus pols seca categoria 21 A-113B de 6 kg de capacitat. A les zones de quadres elèctrics i electrònica afectades per les obres (sala de racks) s'instal·larà extintors de CO de 5 kg de capacitat. Tots els extintors seran pintats i la instal·lació i posició dels es realitzarà segons RIPCI vigent.

Atès a la nova construcció de la sala de racks, es traslladarà la central d'incendis existent a una nova ubicació. A tal efecte, serà necessari realitzar l'estesa de nou cablejat de senyal per tancar els busos de detecció d'incendis existents, realitzant les connexions necessàries en origen, per tal mantenir el correcte funcionament de la instal·lació. El nou cablejat serà de 2x1,5mm2 de secció, bicolor per a sistemes de detecció i resistent al foc, i transcorrerà per l'interior de canalització de tub metàl·lic de 20mm de diàmetre.

En la planta soterrani -3, on es troba la instal·lació de ruixadors, es modificarà la posició dels ruixadors extrems dels ramals, retallant la seva posició 50cm a favor del ramal, per tal de poder adaptar el recorregut de les noves lluminàries lineals.

El desplaçament dels ruixadors no afecta la superfície màxima coberta per cada ruixador, inferior a 12 m2 ni a la separació màxima entre ells (no superior a 4 metres), segons el tipus de risc d'un aparcament soterrat (RO2) d'acord a la norma UNE-EN 12845.

A tal efecte, es realitzarà un buidat de la xarxa i la modificació del ramal amb tub d'acer galvanitzat pintat de 1·1/4" i el posterior pintat, reomplert i proves de càrrega i estanqueïtat de la xarxa, d'acord a la norma UNE 12845 i el reglament RIPCI RD 513/2017.

Totes les modificacions de les instal·lacions de protecció contra incendis i, en general qualsevol actuació descrita en el document que tingui afectació en la instal·lació PCI legalitzada, seran

incloses en el projecte de legalització PCI i modificació de llicència d'activitat, amb la corresponent inscripció a l'OGE i organismes responsables.

5.8 ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Es desplaçarà la unitat exterior de climatització que dona servei al vestuari i es torba en la paret principal d'entrada de l'aparcament a una nova ubicació en l'interior de l'aparcament, entre les bigues del forjat de la Planta -1. Pel desplaçament es preveu un buidat del gas refrigerant i nova estesa de línia refrigerant de Coure aïllada, des de la unitat interior fins la nova ubicació de la unitat exterior. La nova línia transcorrerà per l'interior de minicanal blanca de PVC i la unitat exterior s'ancorarà sobre suports antivibratoris a l'estructura de l'aparcament, amb cargolaria mecànica. Un cop desplaçat, es realitzarà la càrrega de gas refrigerant i les porves de funcionament i posta en marxa.

5.9 ADEQUACIÓ DE POU DE BOMBES DE L'APARCAMENT

Es realitzarà una substitució de l'equipament existent en el pou de bombes general de l'aparcament (planta -3) i sanejament del pou, per tal de millorar l'efectivitat i tasques de manteniment a futur del sistema de drenatge d'aigües residuals de l'aparcament.

S'instal·larà dues noves bombes en paral·lel, tipus Vortex amb diàmetre de descàrrega DN80 – G 3", equivalents a les existents, amb pedestal de ferro AF-80 i connexió a canonades de xarxa existent d'acer galvanitzat de DN80-100. El sistema de bombeig comptarà amb un conjunt de 4 boies de nivell, per tal d'assegurar una correcta operació del sistema de bombeig. Les boies tindran les següents funcions:

- Boia L1. Boia d'alarma de nivell màxim
- Boia L2. Boia de marxa bomba (amb alternança de bomba)
- Boia L3. Boia de parada de bomba (amb alternança de bomba)
- Boia L4. Boia de protecció de bomba

Per la integració de les bombes i estats, serà necessari adequar el control del subquadre elèctric SQ BOMBES ubicat al costat del pou. L'adequació permetrà incorporar els modes de funcionament de les bombes, així com els senyals d'alarma de nivell i estats de cadascuna de les bombes, segons indicacions del fabricant, BSM i la DF.

Se substituirà la tapa existent del pou de bombes ,per una de nova de ferro de fundició, preparada per la recepció de la pintura del paviment de l'aparcament.

La ubicació i característiques del nou pou de bombeig de l'aparcament es pot observar en la documentació gràfica de projecte.

6 PROVISIONALITATS

Durant les obres en l'aparcament de Torrent de l'Olla, s'afecta integralment l'espai de la cabina de control, lavabos públics i vestuari privat de BSM, alhora que es pretén mantenir operatiu l'aparcament. Per aquest motiu, serà necessari disposar de l'equipament provisional durant part o tota la obra per continuar donant servei als usuaris i personal de BSM.

Com que l'adequació de la cabina de control es realitza amb el corresponent trasllat a una nova ubicació, amb la seqüència de fases prevista en el projecte, a priori no es preveu necessari crear un espai tipus Cabina de control provisional. Tot i això, atès les singularitats constructives de l'aparcament, es pot donar el cas que durant el replanteig dels treballs, es modifiqui la planificació de l'obra i sigui necessari construir una cabina de control provisional que reculli totes les necessitats de BSM. A tal efecte, es presenta a títol informatiu les instal·lacions provisionals que s'hauria de disposar en l'aparcament per disposar d'una cabina de control provisional amb tots els equipaments, així com vestuari i lavabos provisionals.

6.1 CABINA DE CONTROL

La cabina de control provisional serà amb envolvent format per plaques de cartró-guix sobre estructura metàl·lica, propera a la cabina de control actual. Per la instal·lació de la nova cabina provisional s'adequarà l'espai i es protegirà les superfícies amb làmines de protecció de gramatge superior a 300gr/m2 i espessor necessari per resistir el pes dels elements a suportar, així com rascades i impactes en el paviment o parets. En cas de desperfectes en les superfícies de l'aparcament en la instal·lació o retirada d'elements provisionals, l'empresa contractista serà l'encarregada de la seva reparació.

La cabina provisional disposarà d'un espai de 2,50x4,20m, amb una alçada lliure fins al sostre de l'aparcament. Disposarà d'una porta metàl·lica d'accés de 100cm de pas, una finestreta corredissa amb mostrador de cantells arrodonits per l'atenció dels clients i tres vidres fixes per tal de disposar de la màxima visibilitat a la zona d'aparcament. L'estructura s'acollarà als paraments verticals i horitzontals de la nau amb els elements suficients per garantir l'estabilitat de l'estructura. Un cop retirada la cabina provisional, es repararà els desperfectes ocasionats en les superfícies de l'aparcament. El terra consistirà en la planxa de protecció, recoberta amb moqueta vinil·lica

antilliscant i el sostre serà el propi forjat de l'aparcament, en el qual s'acollaran superficialment les instal·lacions necessàries.

El mobiliari de l'interior de la cabina provisional consistirà en 3 taulells de treball a una alçada de 100 cm on s'ubicaran les pantalles, impressora i equips propis de la cabina de control. Dues cadires, un armari de 2m d'alçada i 80cm d'amplada; una calaixera per material d'oficina, i dos armaris ubicats sota els taulells de treball, un per les caixes fortes i l'altre per material d'oficina.

Es disposarà de les instal·lacions necessàries per garantir les condicions de seguretat i salut del lloc de treball, així com el correcte funcionament de la cabina provisional. La il·luminació consistirà en 3 pantalles LED de 1200mm, muntats superficialment en el sostre de la nau, per donar un flux lluminós mínim de 500lux. Es disposarà de 3 centres de treball, cadascun dels quals disposarà de 6 preses de corrent amb diferents configuracions d'alimentació (directa, SAI 10', SAI 120') i de 4 bases RJ45 per tal d'alimentar i 4 boques passacables per comunicar tots els equips necessaris pel funcionament de l'aparcament. Totes les càrregues elèctriques de la cabina provisional s'alimentaran des d'un nou subquadre provisional a muntar en les proximitats de la cabina, que s'alimentarà des d'una nou circuit en el QGBT. La instal·lació elèctrica es distribuirà per l'interior de canal de PVC, amb una tapa i separador interior i tindrà unes dimensions de 100x50mm.

S'instal·larà un rack de comunicacions de la cabina provisional que albergarà tots els equips de comunicacions necessaris per la gestió i funcionament de l'aparcament. Aquest rack es vincularà amb el rack existent de l'aparcament, ubicat en la sala de racks, durant el transcurs de les obres fins que s'hagi finalitzat les mateixes. Els equips de protecció contra incendis consistiran en extintors de pols seca i de CO_2, així lluminària d'emergència i detector de fums vinculat a la centraleta d'incendis existent de l'aparcament. La cabina de control estarà climatitzada amb un equip bomba de calor tipus split de capacitat calorífica 3,3 kW i capacitat frigorífica 2,50 kW. La cabina de control disposarà de aportació d'aire exterior mitjançant extractor heliocentrífug. Es disposarà de dues càmeres de seguretat, una a l'interior de la cabina i l'altra a l'exterior enfocant a la porta d'accés de la cabina i al tòtem, ambdues integrades al sistema de videovigilància existent en l'aparcament. Es disposarà d'una centraleta d'alarma, teclat d'accés, sensor volumètric de presència, detector magnètic de porta i polsador de pànic, per tal de garantir la seguretat d'intrusió de la cabina provisional. Aquests equips seran, en mesura del possible, aprofitats del desmuntatge de la cabina de control existent.

Es traslladarà la bústia i intèrfon (tòtem) existent en l'aparcament a la nova ubicació davant de la cabina provisional.

El conjunt d'instal·lacions necessàries a instal·lar en la cabina de control provisional es pot observar en els plànols adjunts.

6.2 VESTUARI I LAVABO PROVISIONAL

S'instal·larà un vestuari provisional en l'aparcament durant la totalitat de les obres d'adequació de l'aparcament, d'ús exclusiu per a personal de BSM. Serà un mòdul prefabricat i disposarà de tots els elements i instal·lacions necessàries per desenvolupar les seves funcions. Tindrà unes dimensions de 2,6mx1,8m i una alçada màxima de 2,20 metres. Disposarà d'un banc, dues taquilles, un mirall i il·luminació estanca. No disposarà de dutxa ni aparell sanitari. La ubicació es definirà en obra.

El lavabo provisional, serà per a ús compartit dels usuaris i del personal de BSM, durant la totalitat de les obres d'adequació de l'aparcament. Serà un mòdul prefabricat i disposarà de tots els elements i instal·lacions necessàries per desenvolupar les seves funcions. Tindrà unes dimensions de 1,5mx1,5m i una alçada màxima de 2,20 metres. Disposarà d'un pica rentamans, inodor, elements per a persones de mobilitat reduïda PMR, rampa en l'accés, sabonera i eixugamans, un mirall i il·luminació estanca.

L'empresa contractista de les obres s'encarregarà de la instal·lació i retirada del vestuari i WC per personal de B:SM, així com de la gestió dels residus generats durant l'execució de les obres. Un cop retirats, es repararà els desperfectes ocasionats en les superfícies de l'aparcament.

La ubicació i característiques del vestuari i lavabo provisional es poden observar en els plànols adjunts.

7 CONDICIONS ESPECÍFIQUES D'EXECUCIÓ

En aquest apartat, s'exposa el conjunt de condicions específiques d'execució a tenir en compte durant les obres. Aquestes han estat promoguts pels diferents agents intervinents del projecte com les divisions d'Aparcaments, Sistemes o Serveis Tècnics de BSM.

- Durant l'adequació de les instal·lacions i equipament de l'aparcament al Nou Model, la operativa i funcionament de l'aparcament serà mantinguda de forma parcial durant les 24h del dia, 7 dies a la setmana, amb zones d'aparcament deshabilitades per la realització dels treballs. L'empresa constractista haurà de seguir el disseny de la solució tècnica i les fases d'obra previstes en el projecte per tal de minimitzar les afectacions als usuaris i personal de l'aparcament, així com garantir la menor pèrdua de número de places de l'aparcament.
- Les actuacions descrites s'ajustaran als estàndards constructius vigents de la resta d'aparcaments de la xarxa de BSM, tant en operació, control i gestió de l'aparcament com d'imatge corporativa de BSM definida en la última versió del manual d'estils de BSM.
- Tots els elements constituents de l'obra s'han projectat tenint en compte la normativa vigent d'aplicació, quedant perfectament definits als Plànols del present Projecte i les obres

corresponents es realitzaran conforme a les especificacions contingudes en el Plec de Condicions Tècniques.

- Pel que fa referència a les propietats i característiques dels components bàsics previstos, s’han definit considerant un període de vida útil de l’obra de 50 anys, condició que haurà de tenir present el Contractista tant en els materials i equips a incorporar, com en els sistemes de construcció a adoptar, redactant al final de l’obra un “Pla de Manteniment i Conservació” recollint les actuacions a programar en el temps per garantir aquesta vida útil de l’obra.
- De la mateixa forma el Contractista haurà de tenir en compte molt especialment les condicions concretes de l’obra, considerant que tant els treballs previs de condicionament, com els de pintura s'han de realitzar protegint i/o desmuntant i tornant a muntar les instal·lacions i la senyalització existent, amb particular cura dels elements de formigó que quedaran vistos, sostres i pilars, per la qual cosa haurà d’adaptar al seu càrrec el programa de treballs, la jornada laboral, els processos d'execució i les seves condicions d'obra, a aquesta circumstància.

Barcelona, juny de 2025

L’Enginyer Autor del Projecte



BRAN DE LA FUENTE I GAS | Enginyer Tècnic Industrial | Nº Col·legiat CETIB: 20.803

DOCUMENT 2. ANNEXES

ANNEX 1. PLA D'OBRA

ÍNDEX

1 OBJECTE 2

2 FASES D'EXECUCIÓ, AFECTACIONS I TASQUES PREVISTES 2

2.1 FASE 1. PLANTA SOTERRANI -3 2

2.2 FASE 2. RAMPA DE SORTIDA, PLANTES -1 I -2 I NUCLI ESCALA B 3

2.3 FASE 3. RAMPA D'ENTRADA, PLANTES -1 I -2 I NUCLI ESCALA A 4

3 PLANNING 6

4 PLÀNOLS 7

1 OBJECTE

L'objecte del pla d'obra és la descripció de les fases constructives de les obres relatives al Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla. L'objectiu del pla d'obra és assegurar la correcta execució dels treballs alhora que es garanteix el correcte funcionament, operació i seguretat tant dels usuaris de l'aparcament durant les obres.

Es presenta la planificació desglossada dels diferents treballs a realitzar en l'interior de l'aparcament per tal de definir la durada total del contracte i marcar les fites parcials necessàries pel correcte desenvolupament dels treballs.

Es preveu una durada total de les obres de **9 mesos** des de la signatura de l'acta de replanteig. L'execució de les obres es realitzarà en **3 fases**, que ocuparan diferents superfícies de l'aparcament i permetran mantenir la operativa del mateix amb les provisionalitats previstes. A efectes pràctics, per la tipologia d'actuacions a realitzar en cada fase, es pot definir els treballs de cada fase com a obres independents de menor dimensió, amb l'assoliment dels objectius de l'obra per cada fase, és a dir, que un cop acabades les feines d'una fase, els treballs en aquella zona de l'aparcament estaran completament finalitzats, es podrà procedir a la seva operació i a l'inici dels treballs en la zona d'aparcament corresponent a la següent fase.

Els objectius que es persegueixen amb les fases definides són els següents:

- Mantenir l'aparcament en funcionament durant les obres, amb el màxim de places operatives
- No desplaçar els CDU's de l'aparcament i continuar donant el servei durant les obres
- Reduir l'afectació temporal i funcional als usuaris de l'aparcament

2 FASES D'EXECUCIÓ, AFECTACIONS I TASQUES PREVISTES

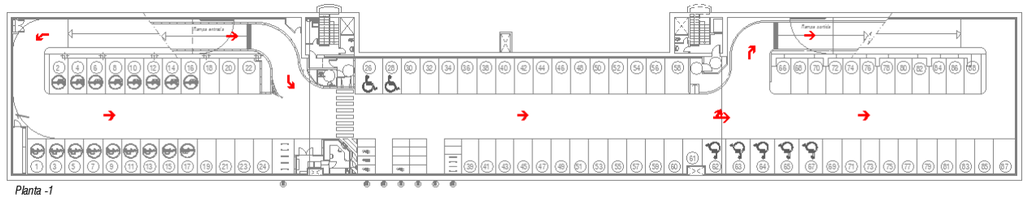
En aquest apartat es presenta la descripció general de cadascuna de les fases d'obra establertes, així com el llistat dels treballs a executar en cada fase. Tanmateix, es presenta les afectacions que es produiran durant cada fase en quant a abonats CDU, places d'aparcament disponibles i serveis afectats. També es presenta la durada prevista per cada fase.

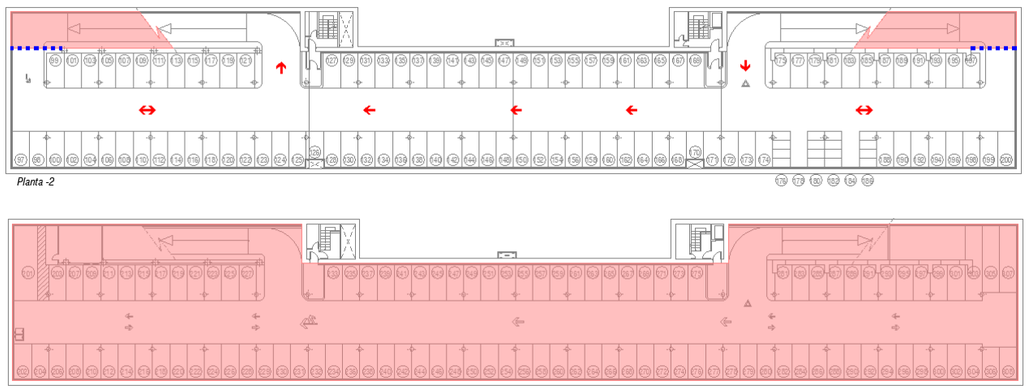
2.1 FASE 1. PLANTA SOTERRANI -3

Descripció general

En la Fase 1 es comença tots els treballs previstos en el projecte en la planta soterrani -3 de l'aparcament i corresponents rampes d'accés, que queda completament inoperativa per als usuaris de l'aparcament. L'operativa de l'aparcament no es veu afectada, simplement es disposarà d'un aparcament de dues plantes enlloc de tres, durant aquesta fase, no modificant-se control d'accessos ni vies ni sentits de circulació interiors.

Tots els CDU's d'aquesta planta es traslladaran provisionalment a les altres dues plantes de l'aparcament, sense plaça assignada. L'entrada i sortida de vehicles de l'aparcament no es veu afectada en aquesta fase i es farà de forma normal, amb el control d'accessos existent en l'aparcament. L'entrada i sortida de vianants pels dos accessos de vianants igualment es farà de forma normal, per les escales o ascensor.





Treballs a executar

Els treballs a executar seran:

- Adequació xarxa ruixadors
- Desplaçament BIE's
- Adequació i sanejament pou de bombes
- Adequacions obra civil
    - Eliminar panots, formigonar illes, polir, substituir voreres estriades
    - Construcció nou vestíbul d'independència en escala B
    - Tapiat forat sota rampa
    - Baranes deployé en rampes interiors
- Reparació patologies

  - Reparació cassetons i infiltracions sostre
  - Reparació d'infiltracions en parets i paviment
  - Segellat juntes estructurals de dilatació interior
- Desmuntatge instal·lacions a retirar definitivament (enllumenat normal, places lliures)
- Neteja i protecció instal·lacions existents a mantenir
- Pintura
- Enllumenat
- Places lliures
- Videovigilància i megafonia
- Imatge interior

Afectacions

- CDUs afectats a desplaçar provisionalment (7): 227, 230, 233, 281, 283, 305, 307
- S'afecta a l'accés a la sala d'AREA sota rampa de P-3 (BSM informa que actualment està fora de servei)

Places disponibles

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	134	23	22	179
MOTO				30
BICI				18

Durada

Es preveu una durada dels treballs d'aquesta fase de **2,5 mesos**.

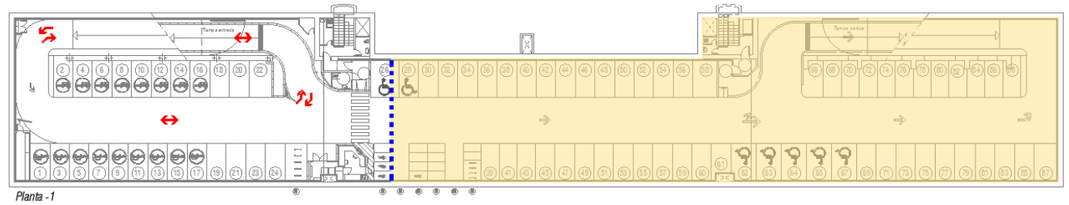
2.2 FASE 2. RAMPA DE SORTIDA, PLANTES -1 I -2 I NUCLI ESCALA B

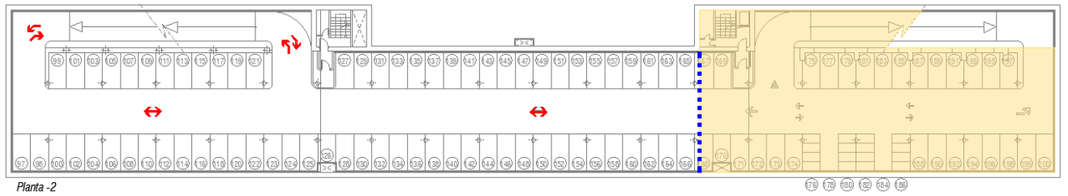
Descripció general

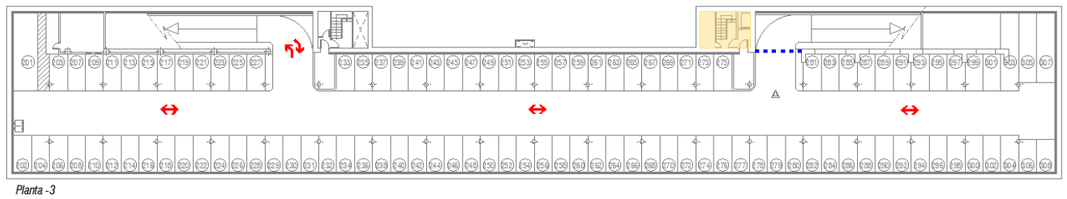
En la Fase 2, les actuacions en la planta -3 estan completament finalitzades i es troba completament operativa. Es continua tots els treballs previstos en el projecte en les plantes soterrani -2 (afectació 33%) i soterrani -1 (afectació 66%) de l'aparcament, rampa de baixada de P-1 a P-2, rampa de sortida de l'aparcament i nucli d'escala B (afectació 100%). Es construeix el nou Espai Client i sala de racks i es deixa operatiu per fer el trasllat de l'equipament de la cabina de control i sala de racks a l'inici de la següent fase. D'aquesta manera, s'evita haver de construir una cabina provisional.

Tots els CDU's d'aquesta planta es traslladaran provisionalment a les altres dues plantes de l'aparcament, sense plaça assignada. L'entrada i sortida de vehicles de l'aparcament es farà de forma compartida per la rampa d'entrada, pel Carrer Nil Fabra, amb l'ús de semàfor i personal d'assistència de BSM. L'entrada i sortida de vianants es realitzarà exclusivament per l'escala A. Les persones amb mobilitat reduïda, atès que l'ascensor estarà inoperatiu durant aquesta fase, entraran i sortiran per la rampa de vehicles, amb acompanyament de personal de BSM. Les rampes interiors que queden operatives s'utilitzaran amb doble sentit de circulació amb assistència de semàfor d'obra.

Amb l'objectiu de disposar dels recorreguts d'evacuació normatius, durant els treballs d'afectació a l'escala, al final de cada jornada es deixarà la zona recollida i una via d'evacuació lliure d'obstacles per poder ser utilitzada en cas d'emergència, malgrat l'àmbit d'obra.







Treballs a executar

Els treballs a executar seran:

- Desplaçament BIE's
- Adequacions obra civil
  - Eliminar panots, formigonar illes, polir, substituir voreres estriades
  - Adequació paviment i parets rampa exterior de sortida (impermeabilització)
  - Adequació parets exteriors trinxera escala B
  - Actuacions nucli escala B i vestíbuls (paviment, paret, baranes)
  - Baranes deployé en rampes interiors
  - Tapiat forat entre bigues

- Reparació patologies
  - Reparació cassetons i infiltracions sostre
  - Reparació d'infiltracions en parets i paviment
  - Segellat juntes estructurals de dilatació
- Desmuntatge instal·lacions a retirar definitivament (enllumenat normal, places lliures)
- Construcció nou Espai Client i Sala de racks
- Construcció nou Espai Bicipark
- Adequació serveis higiènics
- Instal·lacions nucli escala B
- Neteja i protecció instal·lacions existents a mantenir
- Pintura
- Enllumenat
- Places lliures
- Videovigilància i megafonia
- Gestió d'aparcaments i control d'accessos (equips Parkare)
- Instal·lació extintors i papereres
- Imatge interior (senyals, rètols, vinils)
- Imatge exterior (rètol rampa, vinils)

Afectacions

- CDUs afectats a desplaçar provisionalment (16): 99, 101, 117, 119, 121, 123, 124, 125, 127, 129, 135, 167, 173, 174, 175, 177
- S'afecta a 8 places de bicicletes
- S'afecta a la sortida accessible per a persones PMR

Places disponibles

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	121	23	22	166
MOTO				51
BICI				10

Durada

Es preveu una durada dels treballs d'aquesta fase de **3,25 mesos**.

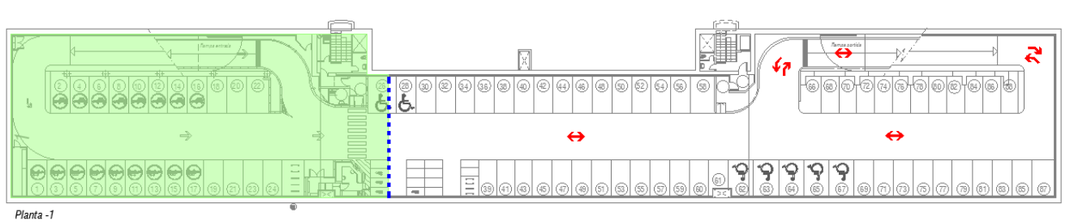
2.3 FASE 3. RAMPA D'ENTRADA, PLANTES -1 I -2 I NUCLI ESCALA A

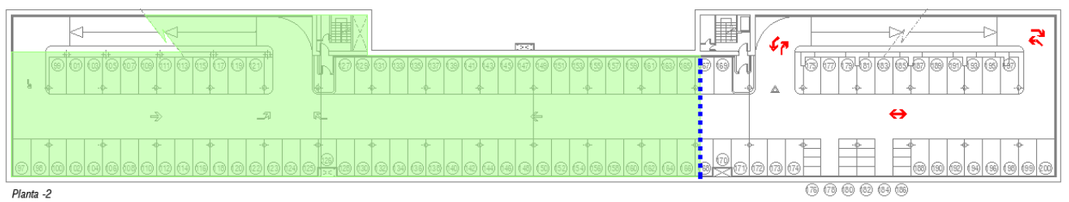
Descripció general

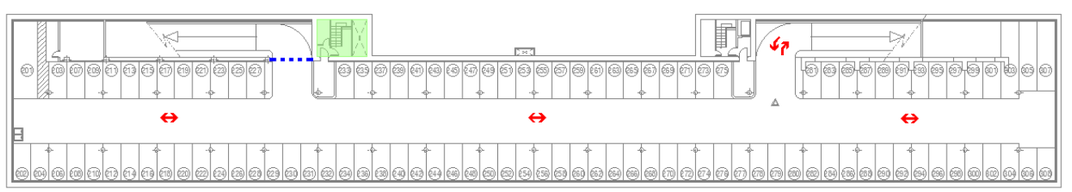
En la Fase 3, es continua tots els treballs previstos en el projecte en la resta de zones de les plantes soterrani -2 (afectació 66%) i soterrani -1 (afectació 33%) de l'aparcament, rampa de pujada de P-2 a P-1, rampa d'entrada de l'aparcament i nucli d'escala A (afectació 100%). Es trasllada el personal de BSM al nou Espai Client i s'enderroca l'actual cabina de control i sala de racks per deixar lloc als nous serveis a la mobilitat.

En aquesta planta no hi ha places de CDU, per la qual cosa es poden reubicar tots a les seves places definitives. L'entrada i sortida de vehicles de l'aparcament es farà de forma compartida per la rampa de sortida, per la Plaça Lesseps, amb l'ús de semàfor i personal d'assistència de BSM. L'entrada i sortida de vianants es realitzarà exclusivament per l'escala B, quedant operativa per a persones de mobilitat reduïda. Les rampes interiors que queden operatives s'utilitzaran amb doble sentit de circulació amb assistència de semàfor d'obra.

Amb l'objectiu de disposar dels recorreguts d'evacuació normatius, durant els treballs d'afectació a l'escala, al final de cada jornada es deixarà la zona recollida i una via d'evacuació lliure d'obstacles per poder ser utilitzada en cas d'emergència, malgrat l'àmbit d'obra.


Planta -1


Planta -2


Planta -3

Treballs a executar

Els treballs a executar seran:

- Desplaçament BIE's
- Adequacions obra civil
  - Eliminar panots, formigonar illes, polir, substituir voreres estriades
  - Adequació paviment i parets rampa exterior d'entrada (impermeabilització)
  - Adequació parets exteriors trinxera escala A
  - Actuacions nucli escala A i vestíbuls (paviment, paret, baranes)
  - Baranes deployé en rampes interiors
  - Tapiat forat entre bigues
- Enderroc cabina de control i sala de racks
- Reparació patologies
  - Reparació cassetons i infiltracions sostre
  - Reparació d'infiltracions en parets i paviment
  - Segellat juntes estructurals de dilatació
- Desmuntatge instal·lacions a retirar definitivament (enllumenat normal, places lliures)
- Desplaçament canalització infraestructura de recàrrega de VE
- Construcció nou Espai Click & Collect
- Adequació places de recàrrega de VE (desplaçar punts + imatge Endolla)
- Adequació serveis higiènics i vestuari
- Instal·lacions nucli escala A
- Neteja i protecció instal·lacions existents a mantenir
- Pintura
- Enllumenat
- Places lliures
- Videovigilància i megafonia
- Gestió d'aparcaments i control d'accessos (equips Parkare)
- Imatge interior (senyals, rètols, vinils)
- Imatge exterior (rètol rampa, vinils)

Afectacions

- S'afecta al WC adaptat per a persones PMR
- S'afecta al servei de recàrrega de VE de l'aparcament (100%)

Places disponibles

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	116	23	0	139
MOTO				65
BICI				46

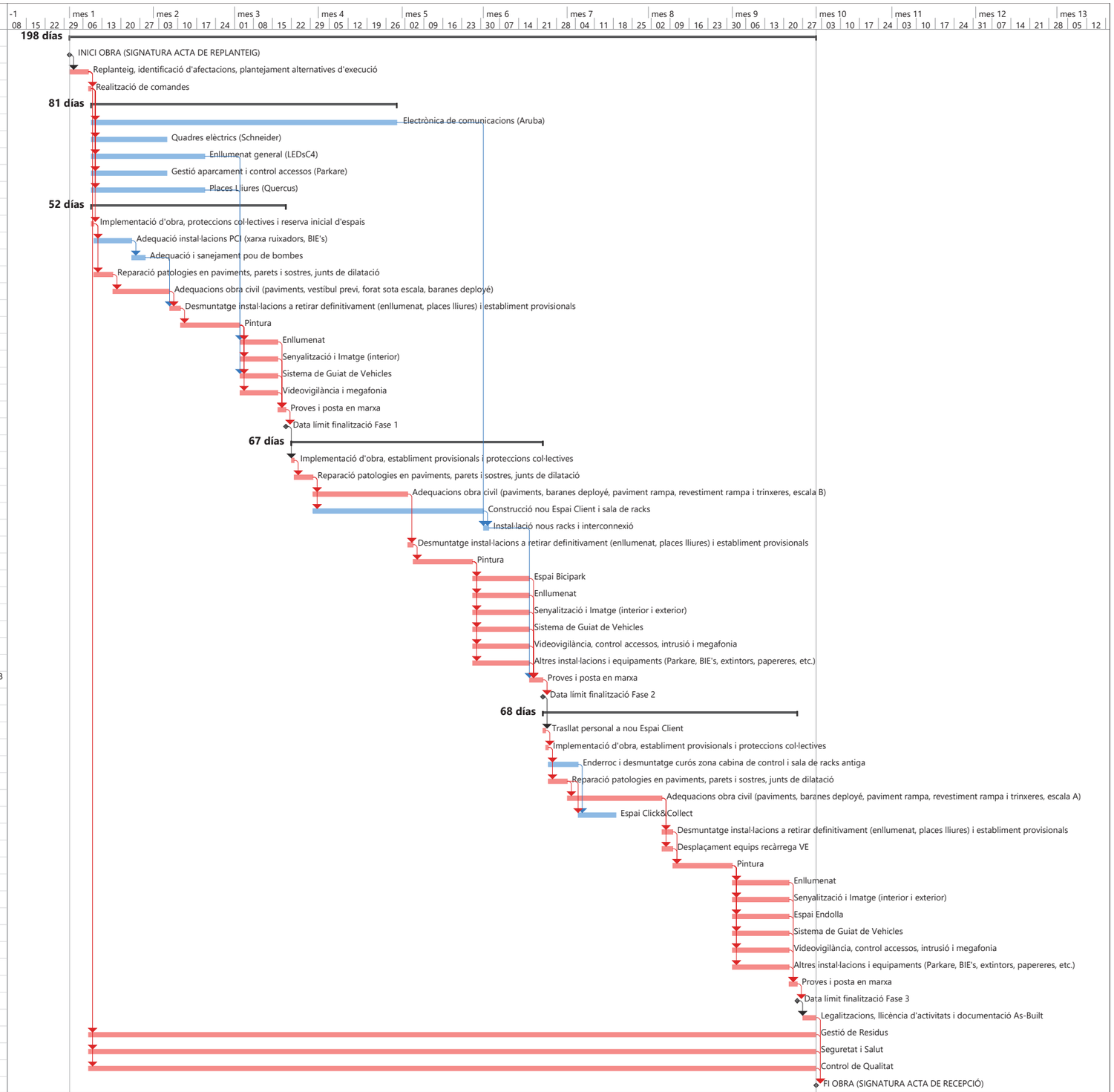
Durada

Es preveu una durada dels treballs d'aquesta fase de **3,25 mesos**.

3 PLANNING

Es presenta el Diagrama de Gantt amb les diferents actuacions per cada fase d’obra. Es tracta d’un diagrama general de les actuacions, a mode de definir la successió dels treballs a desenvolupar i marcar les tasques i fites crítiques de l’obra. Durant el replanteig dels treballs i etapes inicials de l’obra, l’empresa contractista desenvoluparà les tasques i treballs de forma detallada per cada actuació requerida, les quals seran entregades a la DF, per tal que siguin validades.

Id	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras
1	**ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA**	**198 días**	
2	**INICI OBRA (SIGNATURA ACTA DE REPLANTEIG)**	0 días	
3	Replanteig, identificació d'afectacions, plantejament alternatives d'execució	5 días	2
4	Realització de comandes	1 día	3
5	**TERMINIS ENTREGA MATERIALS I EQUIPS**	**81 días**	
6	Electrònica de comunicacions (Aruba)	81 días	4
7	Quadres elèctrics (Schneider)	20 días	4
8	Enllumenat general (LEDsC4)	30 días	4
9	Gestió aparcament i control accessos (Parkare)	20 días	4
10	Places Lliures (Quercus)	30 días	4
11	**FASE 1 (PLANTA SOTERRANI -3)**	**52 días**	
12	Implementació d'obra, proteccions col·lectives i reserva inicial d'espais	1 día	4
13	Adequació instal·lacions PCI (xarxa ruixadors, BIE's)	10 días	12
14	Adequació i sanejament pou de bombes	3 días	13
15	Reparació patologies en paviments, parets i sostres, junts de dilatació	5 días	12
16	Adequacions obra civil (paviments, vestíbul previ, forat sota escala, baranes deployé)	15 días	15
17	Desmuntatge instal·lacions a retirar definitivament (enllumenat, places lliures) i establiment provisionals	2 días	14;16
18	Pintura	16 días	17
19	Enllumenat	10 días	18;8
20	Senyalització i Imatge (interior)	10 días	18
21	Sistema de Guiat de Vehicles	10 días	18;10
22	Videovigilància i megafonia	10 días	18
23	Proves i posta en marxa	3 días	22;20;19;21
24	Data límit finalització Fase 1	0 días	23
25	**FASE 2 (RAMPA DE SORTIDA, PLANTES -1 I -2 I NUCLI ESCALA B)**	**67 días**	
26	Implementació d'obra, establiment provisionals i proteccions col·lectives	1 día	24
27	Reparació patologies en paviments, parets i sostres, junts de dilatació	5 días	26
28	Adequacions obra civil (paviments, baranes deployé, paviment rampa, revestiment rampa i trinxeres, escala B)	25 días	27
29	Construcció nou Espai Client i sala de racks	45 días	27
30	Instal·lació nous racks i interconnexió	2 días	29;6
31	Desmuntatge instal·lacions a retirar definitivament (enllumenat, places lliures) i establiment provisionals	2 días	28
32	Pintura	16 días	31
33	Espai Bicipark	15 días	32
34	Enllumenat	15 días	32
35	Senyalització i Imatge (interior i exterior)	15 días	32
36	Sistema de Guiat de Vehicles	15 días	32
37	Videovigilància, control accessos, intrusió i megafonia	15 días	32
38	Altres instal·lacions i equipaments (Parkare, BIE's, extintors, papereres, etc.)	15 días	32
39	Proves i posta en marxa	3 días	34;35;36;37;33;30;38
40	Data límit finalització Fase 2	0 días	39
41	**FASE 3 (RAMPA D'ENTRADA, PLANTES -1 I -2 I NUCLI ESCALA A)**	**68 días**	
42	Trasllat personal a nou Espai Client	1 día	40
43	Implementació d'obra, establiment provisionals i proteccions col·lectives	1 día	42
44	Enderroc i desmuntatge curós zona cabina de control i sala de racks antiga	7 días	43
45	Reparació patologies en paviments, parets i sostres, junts de dilatació	5 días	43
46	Adequacions obra civil (paviments, baranes deployé, paviment rampa, revestiment rampa i trinxeres, escala A)	25 días	45
47	Espai Click&Collect	10 días	45;44
48	Desmuntatge instal·lacions a retirar definitivament (enllumenat, places lliures) i establiment provisionals	2 días	46
49	Desplaçament equips recàrrega VE	2 días	46
50	Pintura	16 días	48;49
51	Enllumenat	15 días	50
52	Senyalització i Imatge (interior i exterior)	15 días	50
53	Espai Endolla	15 días	50
54	Sistema de Guiat de Vehicles	15 días	50
55	Videovigilància, control accessos, intrusió i megafonia	15 días	50
56	Altres instal·lacions i equipaments (Parkare, BIE's, extintors, papereres, etc.)	15 días	50
57	Proves i posta en marxa	3 días	51;52;54;55;56;53
58	Data límit finalització Fase 3	0 días	57
59	Legalitzacions, llicència d'activitats i documentació As-Built	5 días	58
60	Gestió de Residus	193 días	3
61	Seguretat i Salut	193 días	3
62	Control de Qualitat	193 días	3
63	**FI OBRA (SIGNATURA ACTA DE RECEPCIÓ)**	0 días	59;60;61;62

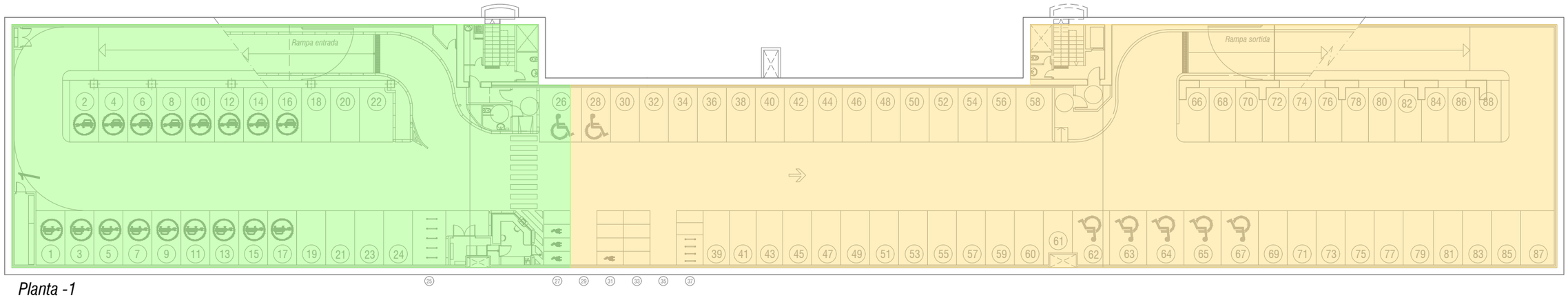


Nou Model i patologies aparcament Torrent de l'Olla

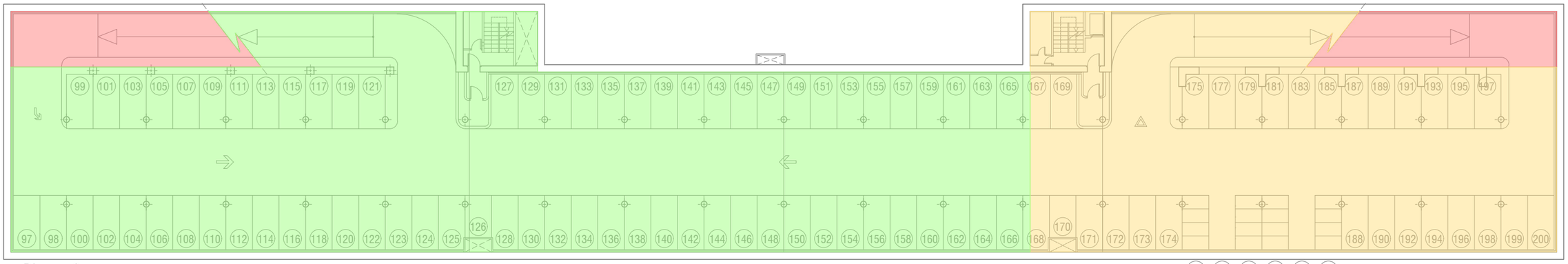
Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica			
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso			
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual			

4 PLÀNOLS

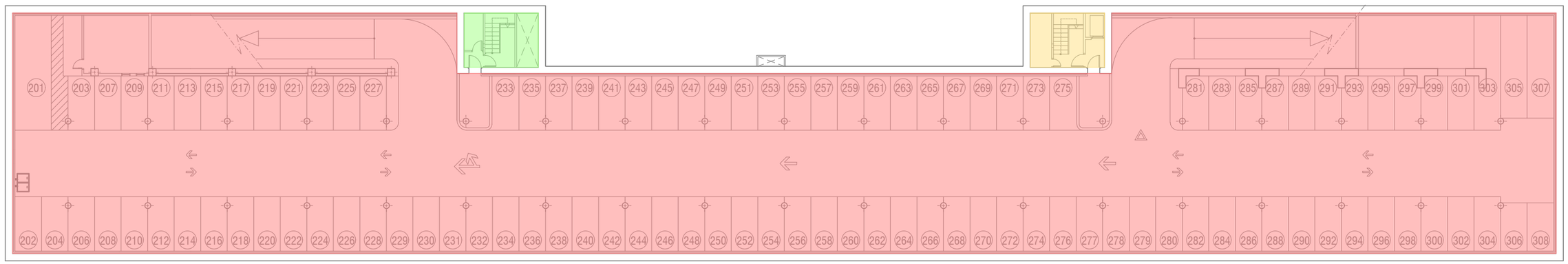
Es presenta els plànols amb la definició de les zones d’obra per cada fase en l’interior de l’aparcament, així com les afectacions i delimitació dels àmbits d’obra per cada intervenció.



Planta -1



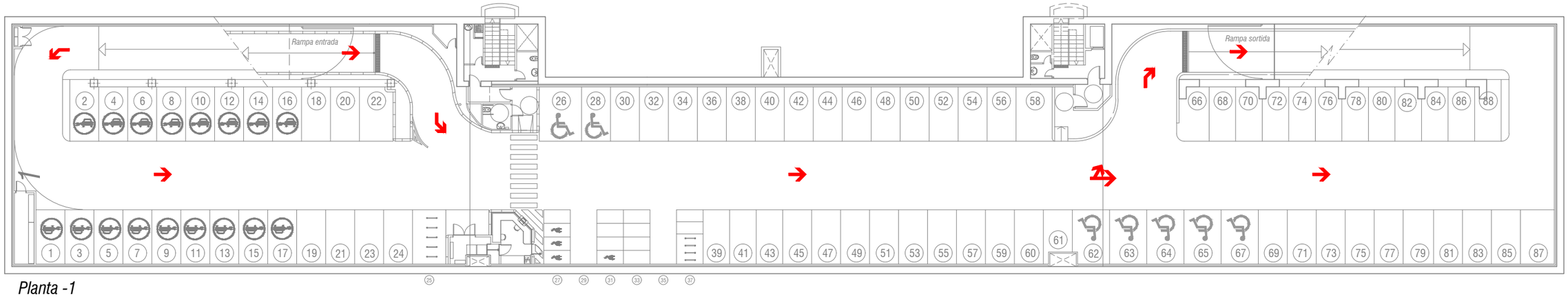
Planta -2



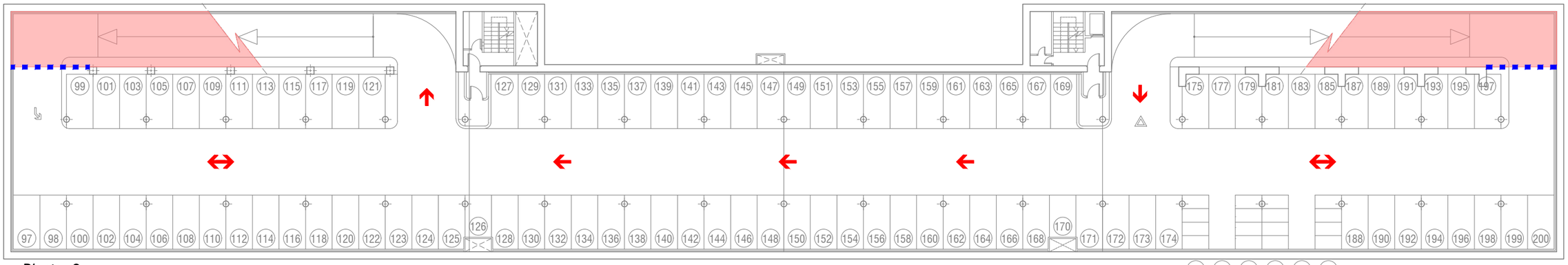
Planta -3

FASE 1 FASE 2 FASE 3

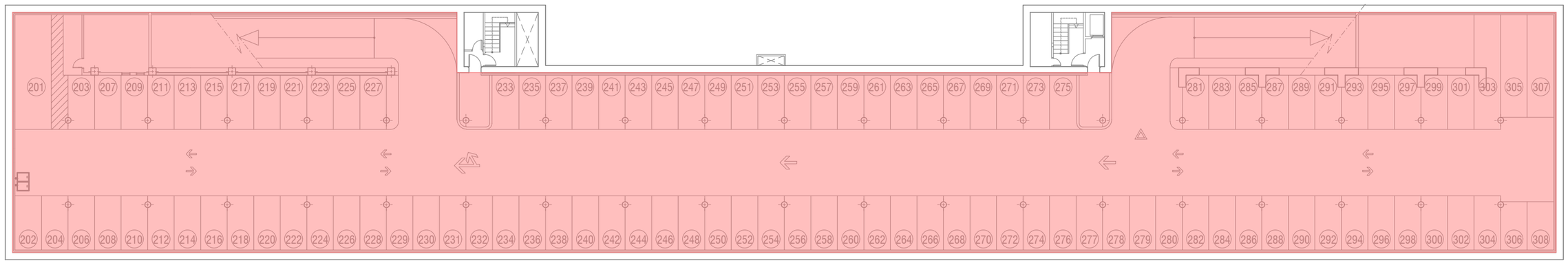
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol FASES I ÀMBIT D'OBRA INTERIOR APARCAMENT	Escala Din A3; 1/350 Data JUNY 2025	F01.1



Planta -1



Planta -2



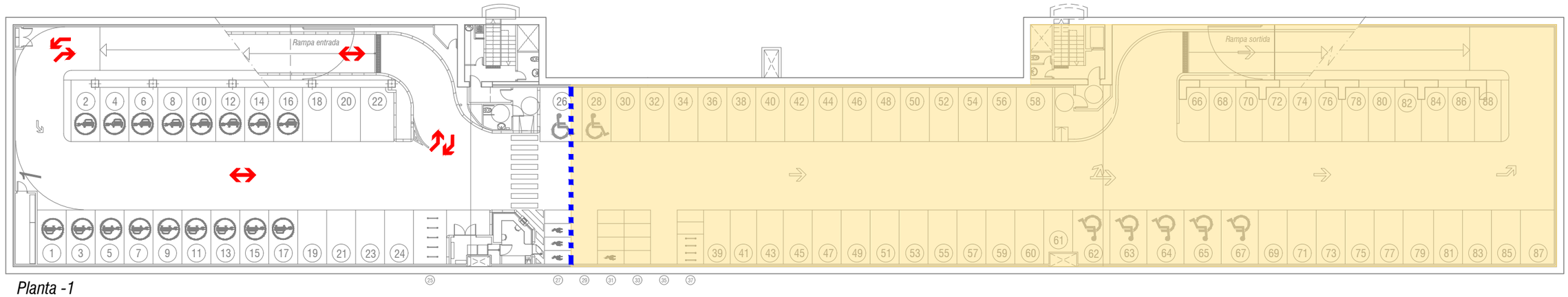
Planta -3

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	134	23	22	179
MOTO				30
BICI				18

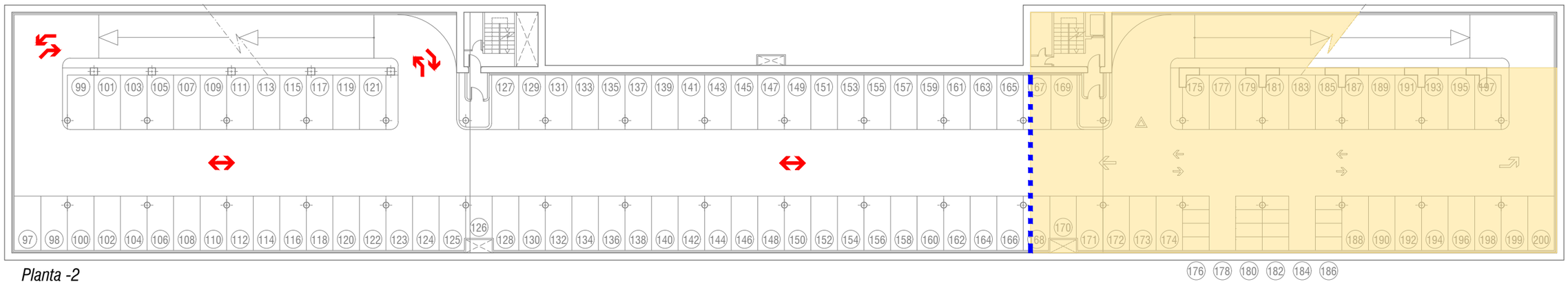
TANCAMENTS PROVISIONALS DE FASES D'OBRA

- Els tancaments provisonals entre les diferents fases d'obra es realitzaran mitjançant un tancament provisional estanc amb lona impermeable de protecció amb malla de reforç i segellat perimetral, subjecte amb suport metàl.lic tipus Rivisa. Incorporarà una lona de tematització segons disseny de la propietat

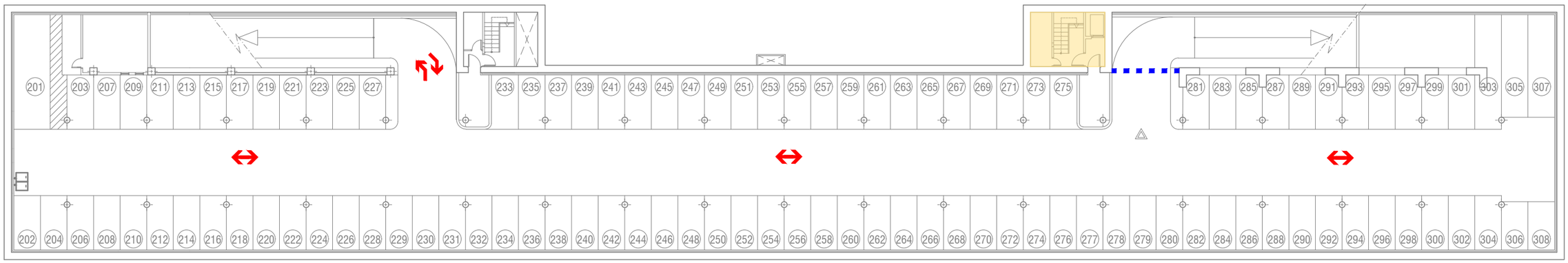
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol FASE 1. SENTITS DE CIRCULACIÓ, TANCAMENTS I AFECTACIONS	Escala Din A3; 1/350 Data JUNY 2025	F02.1



Planta -1



Planta -2



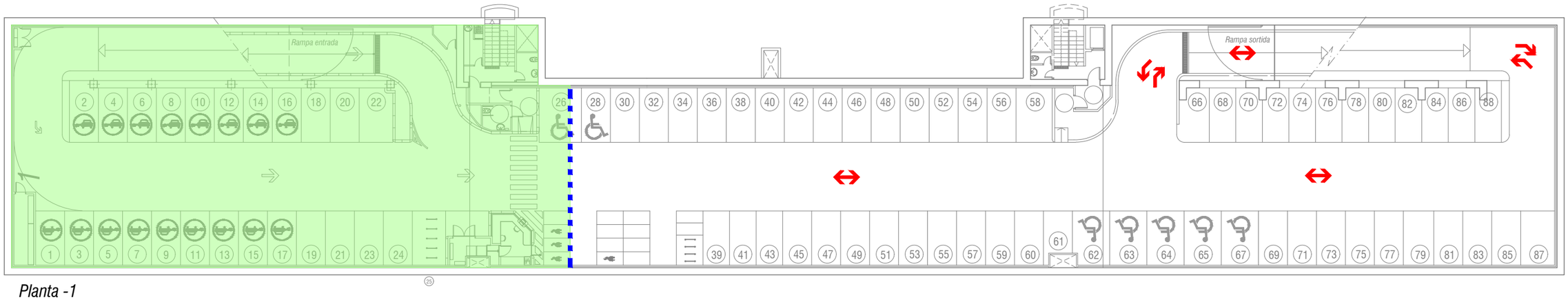
Planta -3

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	121	23	22	166
MOTO				51
BICI				10

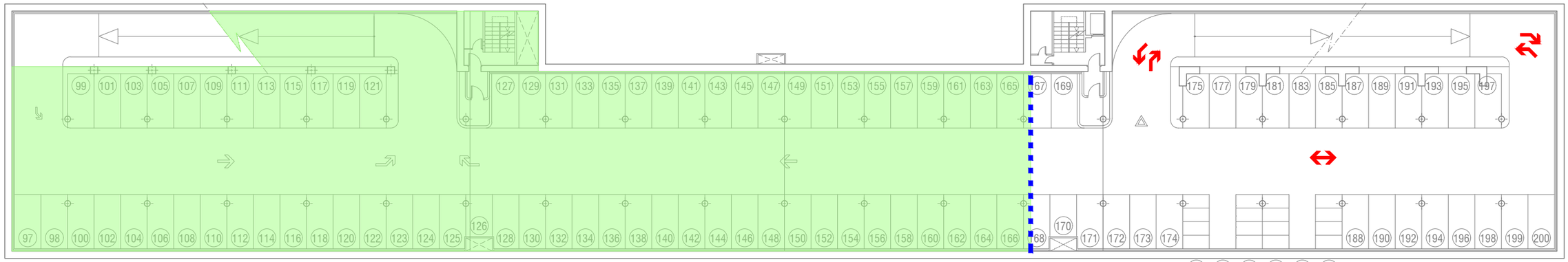
TANCAMENTS PROVISIONALS DE FASES D'OBRA

- Els tancaments provisonals entre les diferents fases d'obra es realitzaran mitjançant un tancament provisional estanc amb lona impermeable de protecció amb malla de reforç i segellat perimetral, subjecte amb suport metàl.lic tipus Rivisa. Incorporarà una lona de tematització segons disseny de la propietat

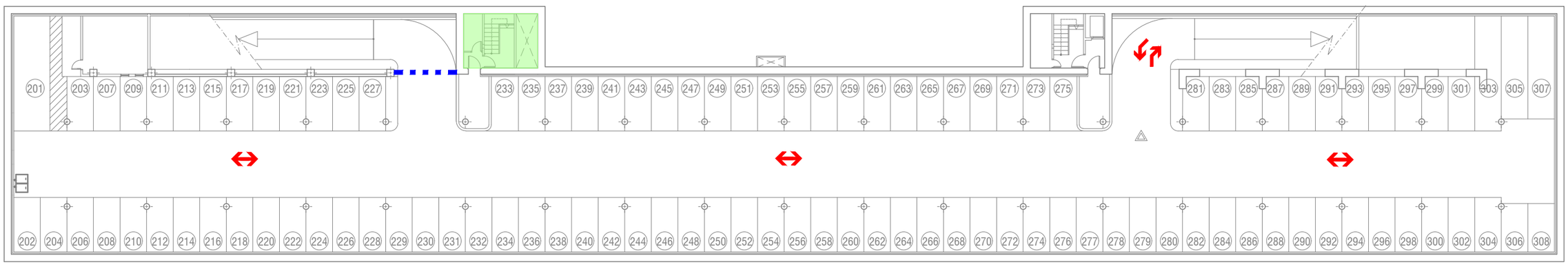
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol FASE 2. SENTITS DE CIRCULACIÓ, TANCAMENTS I AFECTACIONS	Escala Din A3; 1/350 Data JUNY 2025	F02.2



Planta -1



Planta -2



Planta -3

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	116	23	0	139
MOTO				65
BICI				46

TANCAMENTS PROVISIONALS DE FASES D'OBRA

- Els tancaments provisonals entre les diferents fases d'obra es realitzaran mitjançant un tancament provisional estanc amb lona impermeable de protecció amb malla de reforç i segellat perimetral, subjecte amb suport metàl.lic tipus Rivisa. Incorporarà una lona de tematització segons disseny de la propietat

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol FASE 3. SENTITS DE CIRCULACIÓ, TANCAMENTS I AFECTACIONS	Escala Din A3; 1/350 Data JUNY 2025	F02.3

ANNEX 2. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PINTURA

PINTURA PAVIMENTS												
	AREES ESTACIONAMENT INTERIOR NAU - COTXES I MOTOS	AREES RECORREGUT VEHICLES INTERIOR NAU	AREES RECORREGUT VIANANTS INTERIOR NAU	BICIPARK	CLICK AND COLLECT	DUM	BATTERY SWAPPING	ENDOLLA	ESPAI CLIENT	RAMPES INTERIORS	RAMPES EXTERIORS	ÀREES NO OCUPABLES
PREPARACIÓ	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Polit mecànic amb diamants	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Polit mecànic amb diamants	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Polit mecànic amb diamants	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Polit mecànic amb diamants	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Polit mecànic amb diamants	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Polit mecànic amb diamants	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Polit mecànic amb diamants	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Polit mecànic amb diamants	Demolició paviment actual + Recrescuda suport paviment + Nou paviment formigó	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements + Microfresat d'alta precisió amb tambor de puntes d'acer alternades cada 6 mm, d'alta duresa	Neteja de rampes exteriors, amb raig d'aigua a pressió i detergents químics amb pH neutre i amoníac	Neteja de paviment+ Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements
EMPRIMACIO	1 mà d'emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues	1 mà d'emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues	1 mà d'emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues	1 mà d'emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues	1 mà d'emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues	1 mà d'emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues	1 mà d'emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues	1 mà d'emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues				
ACABAT PAVIMENT	2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat	2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat	2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat	2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat	2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat	2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat	2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat	2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic amb el color incorporat + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat	Consolidació de rampes de formigó mitjançant emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi corindó gra gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV		
PINTURA LINIES I SENYALITZACIO HORITZONTAL	2 mans de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, amb una capa prèvia d'epoxi antihumitat	2 mans de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades	2 mans de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, amb una capa prèvia d'epoxi antihumitat								Pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc	*PINTURA DE VORADES DE FORMIGÓ* : clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

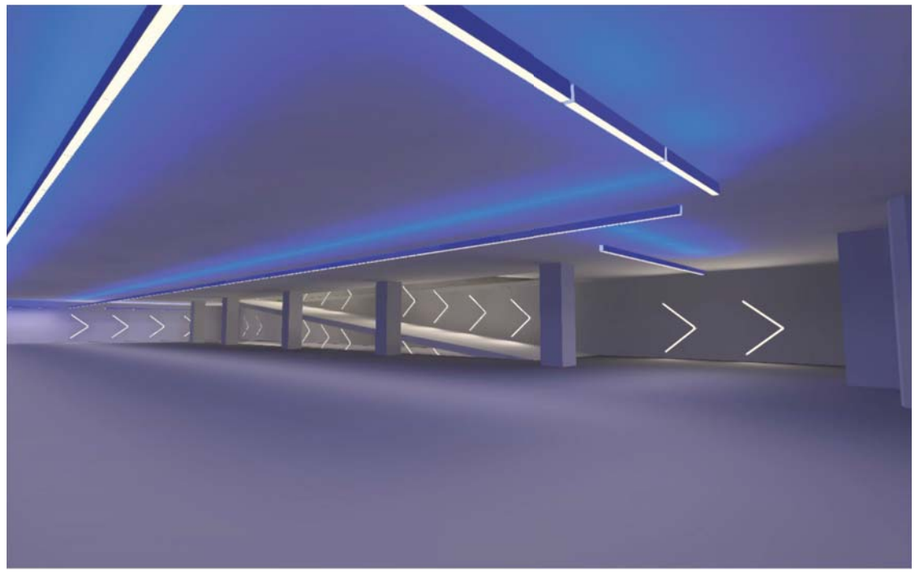
PINTURA PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES									
	AREES ESTACIONAMENT INTERIOR NAU - SÒCOL PILARS I LÍNIES SENYALITZACIÓ VERTICAL	AREES ESTACIONAMENT INTERIOR NAU - PARETS I SOSTRES I LINIES SENYALITZACIO VERTICAL	BICIPARK	CLICK AND COLLECT	DUM	BATTERY SWAPPING	ENDOLLA	ESPAI CLIENT	ÀREES NO OCUPABLES
PREPARACIÓ	PARAMENT VERTICAL: Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements / SOSTRE: Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements	PARAMENT VERTICAL: Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements / SOSTRE: Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements	PARAMENT VERTICAL: Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements / SOSTRE: Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements	PARAMENT VERTICAL: Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements / SOSTRE: Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements	PARAMENT VERTICAL: Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements / SOSTRE: Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements	PARAMENT VERTICAL: Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements / SOSTRE: Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements	PARAMENT VERTICAL: Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements / SOSTRE: Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements	PARAMENT VERTICAL: Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements / SOSTRE: Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat pintat + Desmuntatge i posterior muntatge d'elements + Protecció d'elements
ACABAT PARAMENTS	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat
EMPRIMACIÓ	1 mà d' emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues	1 mà d' emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues							
PINTURA LINIES I SENYALITZACIO VERTICAL	2 mans de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades	2 mans de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades							
ACABAT SOSTRES	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat	Pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues capes d'acabat

NOTA: En els paraments verticals i horitzontals del sostre de formigó que presentin signes de carbonatació o humitats, s'aplicarà una solució prèvia de pintura/emprimació tixotròpica anticarbonatació segons indicacions del fabricant i la DF.

ANNEX 3. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

1. Estudis lumínics
2. Càlcul càrrega de foc Click&Collect
3. Càlcul càrregues tèrmiques i ventilació Espai Client

1. **Estudis lumínics**



ESTUDI LUMÍNIC APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Imágenes 4
Lista de luminarias 18

BSM - BSM - TORRENT DE L'OLLA
PLANTA -3

Lista de locales / Escena de luz 1 19
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 21

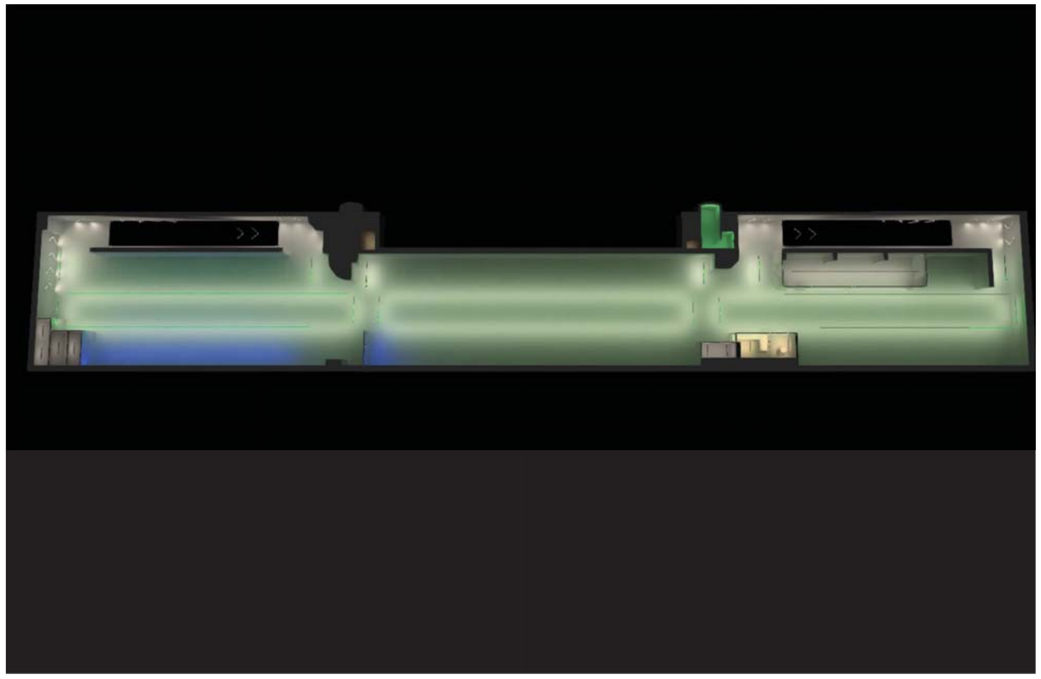
BSM - BSM - TORRENT DE L'OLLA
PLANTA -2

Lista de locales / Escena de luz 1 24
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 26

BSM - BSM - TORRENT DE L'OLLA
PLANTA -1

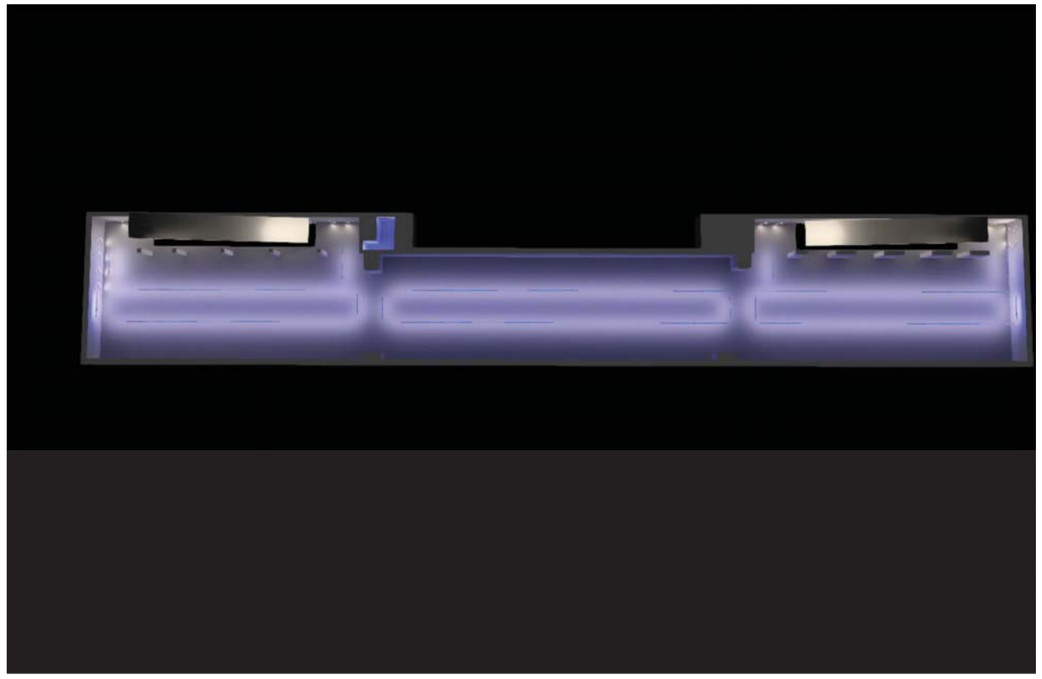
Lista de locales / Escena de luz 1 29
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 35

Imágenes



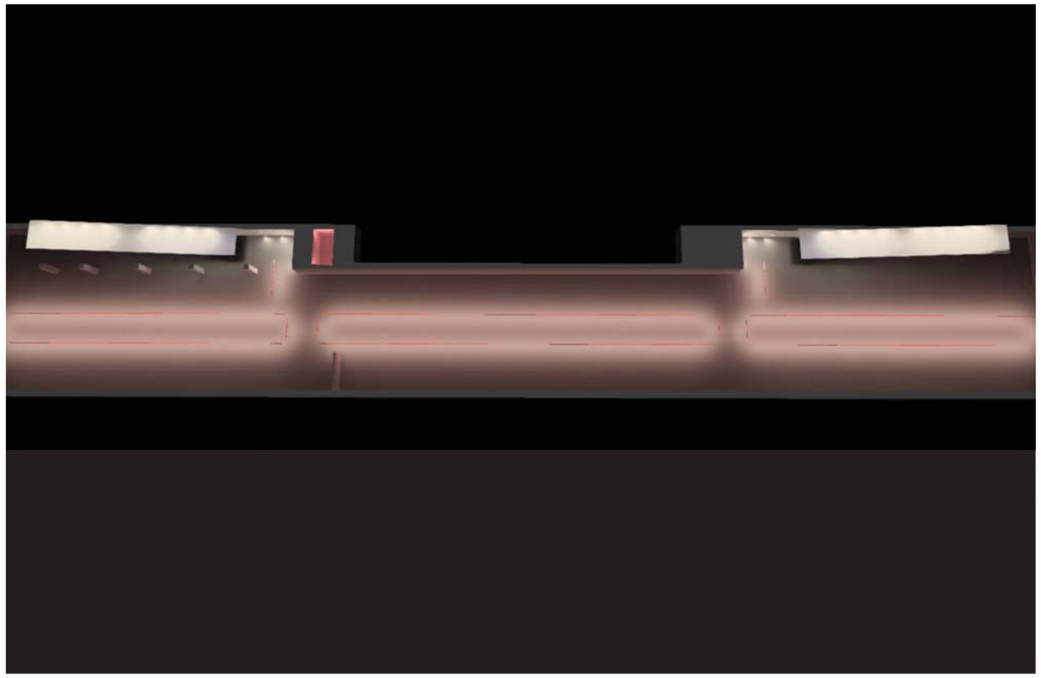
PLANTA -1

Imágenes



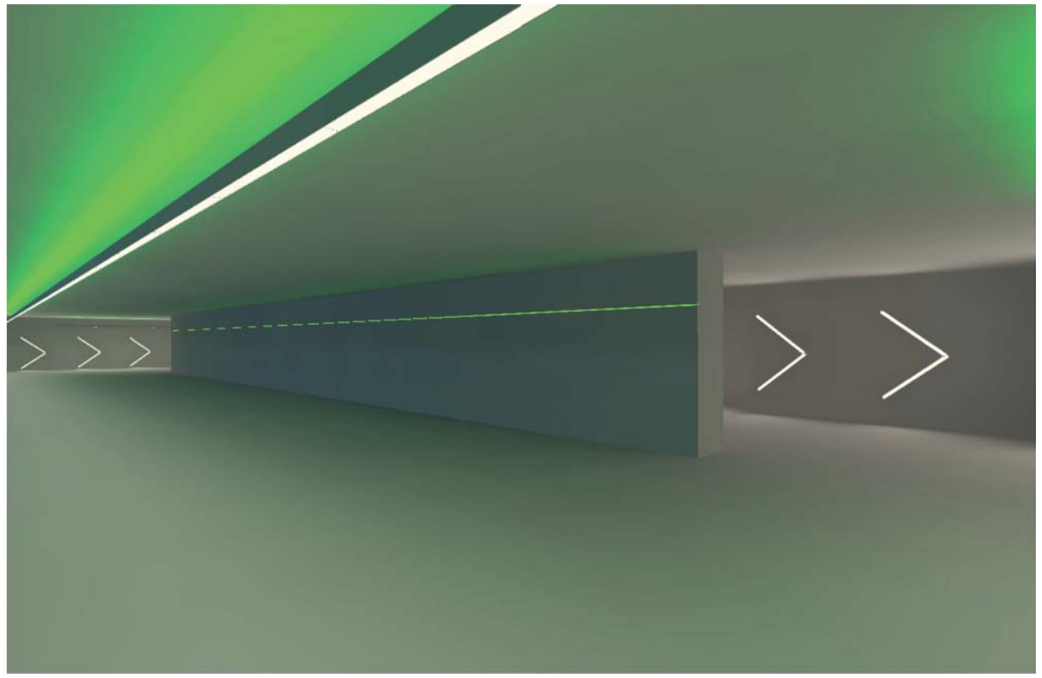
PLANTA -2

Imágenes



PLANTA -3

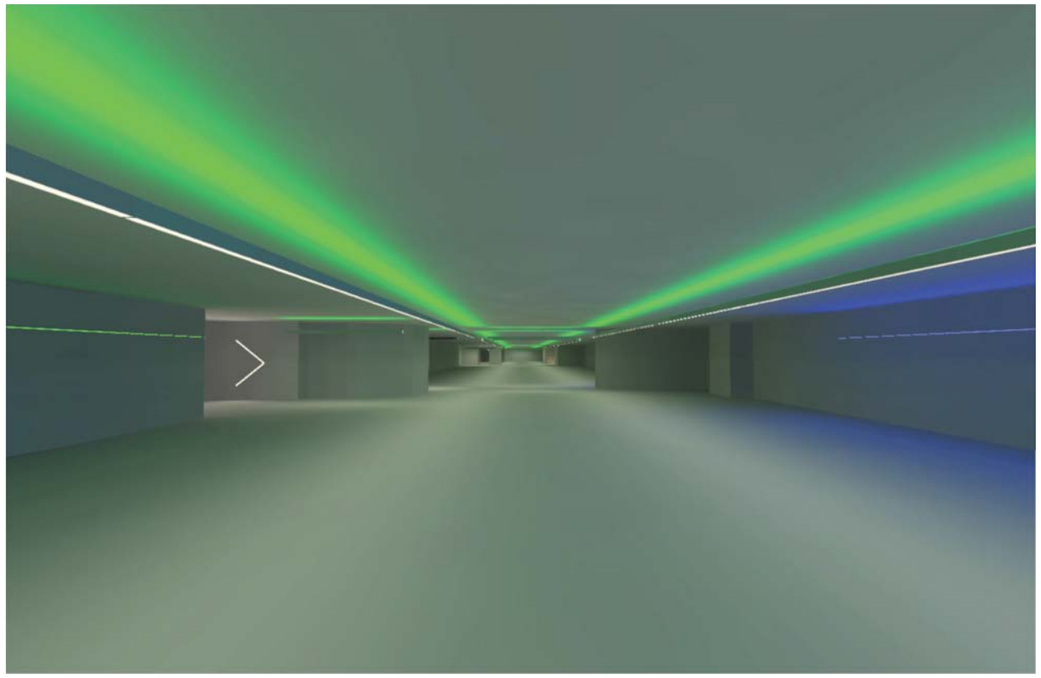
Imágenes



VISTA 1

PL -1

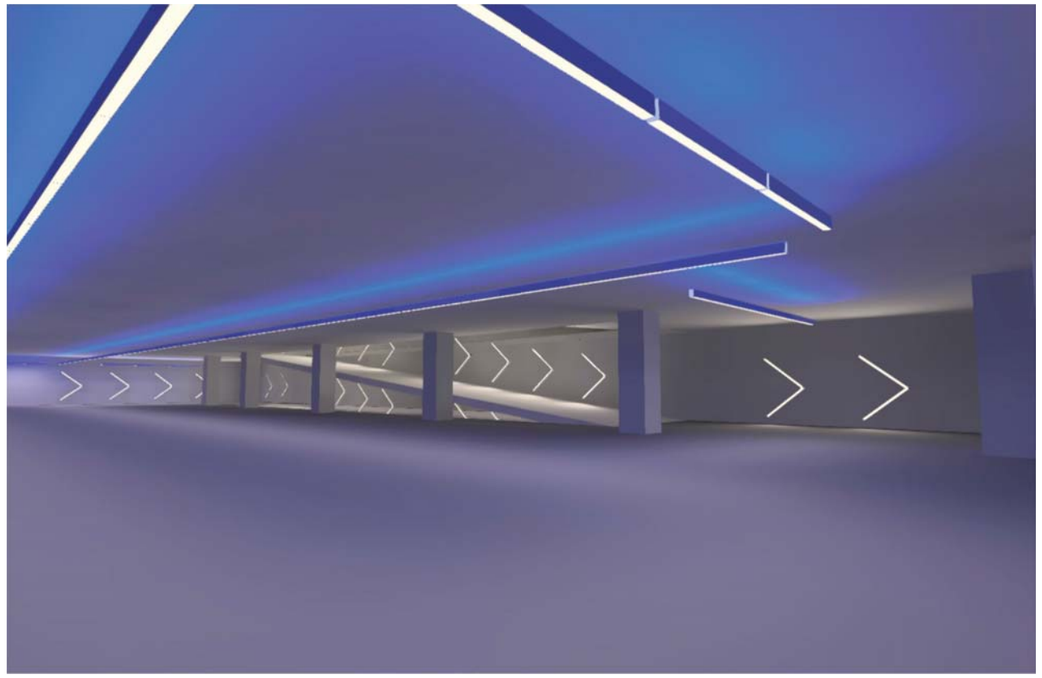
Imágenes



VISTA 2

PL -1

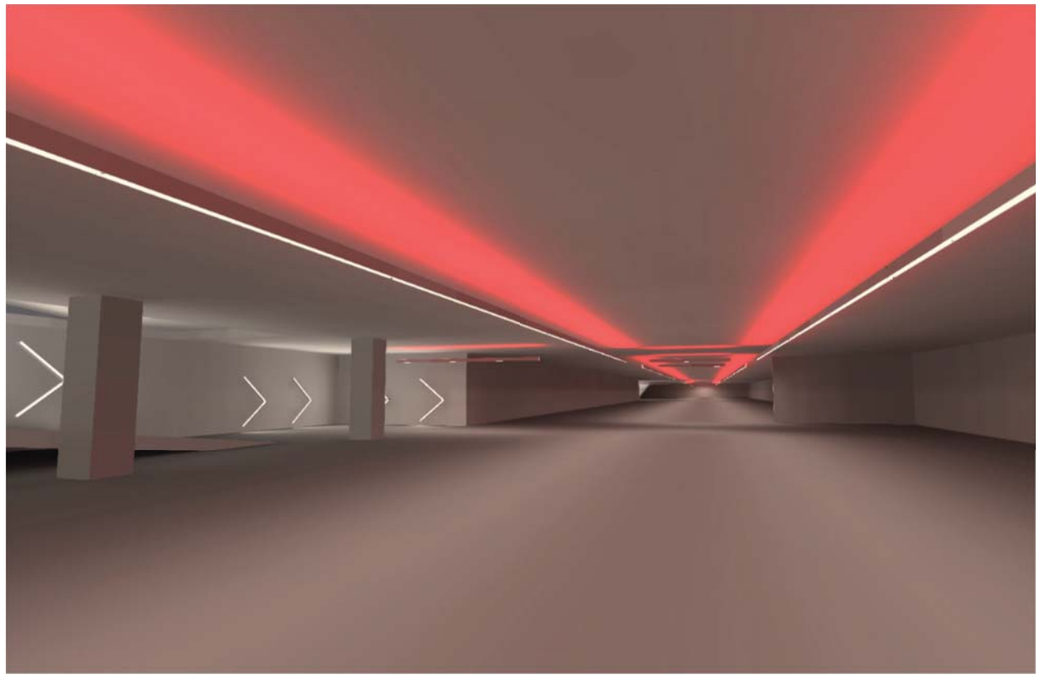
Imágenes



VISTA 3

PL -2

Imágenes



VISTA 4

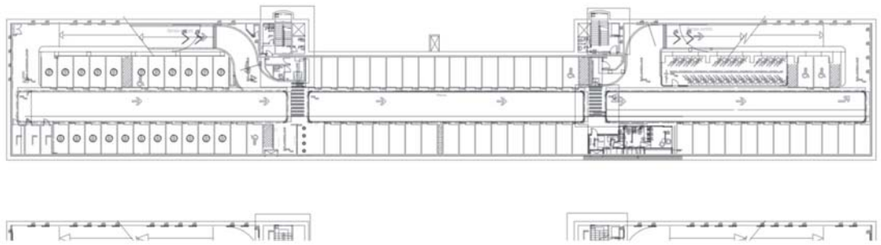
PL -3

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
2443559 lm	19427.9 W	125.8 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LedsC4	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm	96.7 lm/W
5	LedsC4	90-7804-60-TW	Bento Standard Tunable White	15.0 W	729 lm	48.6 lm/W
23	LedsC4	91-7918-00-00	On Basic 9,6	9.0 W	531 lm	59.0 lm/W
3	LedsC4	91-7918-00-00	On Basic 9,6	5.0 W	531 lm	106.2 lm/W
320	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	239 lm	39.9 lm/W
292	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	891 lm	148.6 lm/W
28	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	4.0 W	200 lm	50.0 lm/W
263	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	354 lm	59.0 lm/W
3	LedsC4	AG13-P7W9F1DS14	Play High Visual Confort Round Fixed	8.5 W	644 lm	75.7 lm/W
2	LedsC4	AK18-36U8CLXC14	Infinite Pro 1700mm Surface Opticell	33.7 W	4896 lm	145.2 lm/W
152	LedsC4	AK14-34X8PMDS14V2	INFINITE PRO	20.0 W	3022 lm	151.1 lm/W
744	LedsC4	AK15-34X8PMDSN3V2	INFINITE PRO	14.0 W	2014 lm	143.8 lm/W

Lista de locales



Lista de locales

Nucli Escales

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
105.0 W	11.26 m²	9.33 W/m² = 5.33 W/m²/100 lx (Área) 12.19 W/m² = 6.97 W/m²/100 lx (Plano útil)	175 lx

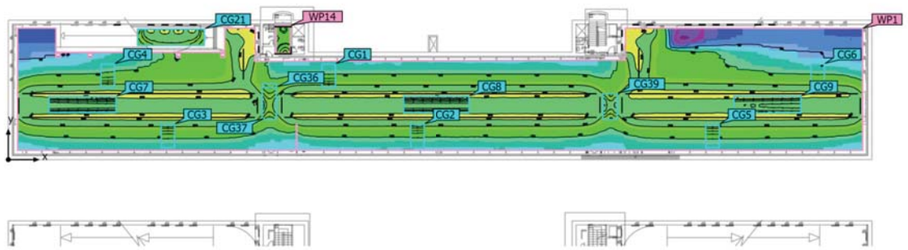
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
7	LedsC4	91-7918-00-00	On Basic 9,6	9.0 W	531 lm
7	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	354 lm

Pàrquing

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
5408.0 W	2221.47 m²	2.43 W/m² = 0.96 W/m²/100 lx (Área) 2.77 W/m² = 1.09 W/m²/100 lx (Plano útil)	253 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
256	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	354 lm
34	LedsC4	AK14-34X8PMDS14V2	INFINITE PRO	20.0 W	3022 lm
228	LedsC4	AK15-34X8PMDSN3V2	INFINITE PRO	14.0 W	2014 lm

Objetos de cálculo





Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Pàrquing Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.600 m	253 lx (≥ 75.0 lx) ✓	1.59 lx	1037 lx	0.006 (≥ 0.00) ✓	0.002	WP1
Plano útil (Nucli Escales) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	175 lx (≥ 100 lx) ✓	145 lx	214 lx	0.83 (≥ 0.40) ✓	0.68	WP14

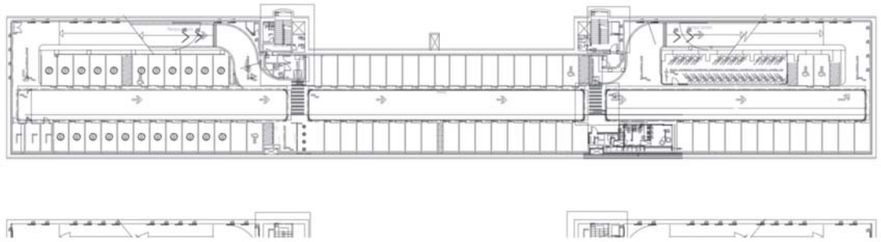
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	149 lx	54.2 lx	325 lx	0.36	0.17	CG1
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	141 lx	52.9 lx	305 lx	0.38	0.17	CG2
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	150 lx	63.3 lx	315 lx	0.42	0.20	CG3
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	164 lx	63.1 lx	345 lx	0.38	0.18	CG4
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	153 lx	66.9 lx	317 lx	0.44	0.21	CG5
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	146 lx	49.8 lx	323 lx	0.34	0.15	CG6
Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	429 lx	379 lx	507 lx	0.88	0.75	CG7
Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	431 lx	382 lx	506 lx	0.89	0.75	CG8

Objetos de cálculo

Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	442 lx	389 lx	525 lx	0.88	0.74	CG9
Rampa Accés Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	360 lx	175 lx	722 lx	0.49	0.24	CG21
Zona de Circulació Vianants Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	257 lx	157 lx	368 lx	0.61	0.43	CG36
Zona de Circulació Vianants Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	246 lx	134 lx	366 lx	0.54	0.37	CG37
Zona de Circulació Vianants Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	299 lx	198 lx	400 lx	0.66	0.50	CG39

Lista de locales



BSM - TORRENT DE L'OLLA · PLANTA -2 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Nucli Escales

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
139.0 W	13.50 m²	10.30 W/m² = 6.63 W/m²/100 lx (Área) 13.71 W/m² = 8.82 W/m²/100 lx (Plano útil)	155 lx

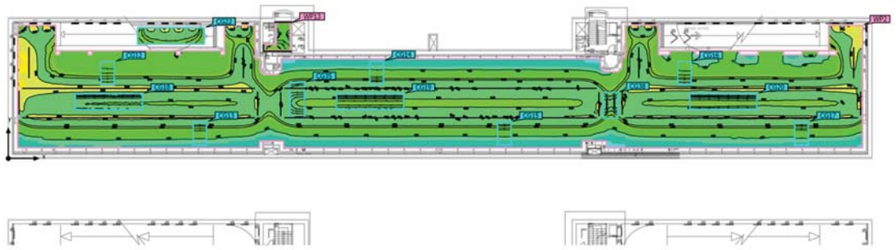
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	LedsC4	91-7918-00-00	On Basic 9,6	9.0 W	531 lm
9	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	239 lm
1	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	4.0 W	200 lm

Pàrquing

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
6220.0 W	2203.39 m²	2.82 W/m² = 0.98 W/m²/100 lx (Área) 3.41 W/m² = 1.19 W/m²/100 lx (Plano útil)	287 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
272	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	239 lm
60	LedsC4	AK14-34X8PMDS14V2	INFINITE PRO	20.0 W	3022 lm
242	LedsC4	AK15-34X8PMDSN3V2	INFINITE PRO	14.0 W	2014 lm

Objetos de cálculo





Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Pàrquing Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.600 m	287 lx (≥ 75.0 lx) ✓	44.0 lx	1156 lx	0.15 (≥ 0.00) ✓	0.038	WP2
Plano útil (Nucli Escales) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	155 lx (≥ 100 lx) ✓	112 lx	217 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.52	WP13

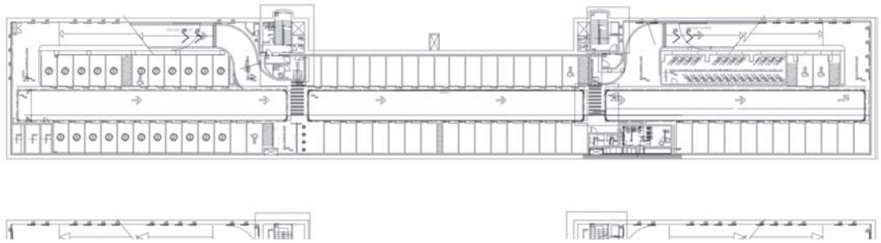
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	242 lx	129 lx	450 lx	0.53	0.29	CG12
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	185 lx	73.2 lx	392 lx	0.40	0.19	CG13
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	172 lx	59.6 lx	375 lx	0.35	0.16	CG14
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	172 lx	59.0 lx	377 lx	0.34	0.16	CG15
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	219 lx	115 lx	420 lx	0.53	0.27	CG16
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	181 lx	68.7 lx	387 lx	0.38	0.18	CG17
Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	341 lx	296 lx	433 lx	0.87	0.68	CG18
Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	310 lx	268 lx	391 lx	0.86	0.69	CG19

Objetos de cálculo

Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	325 lx	278 lx	414 lx	0.86	0.67	CG20
Rampa Accés Iluminancia perpendicular Altura: 0.860 m	348 lx	155 lx	725 lx	0.45	0.21	CG22
Zona de Circulació Vianants Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	403 lx	279 lx	506 lx	0.69	0.55	CG35
Zona de Circulació Vianants Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	326 lx	228 lx	395 lx	0.70	0.58	CG38

Lista de locales



Lista de locales

Bany

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
8.5 W	2.13 m²	3.99 W/m² = 1.40 W/m²/100 lx (Área) 12.06 W/m² = 4.24 W/m²/100 lx (Plano útil)	284 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LedsC4	AG13-P7W9F1DS14	Play High Visual Confort Round Fixed	8.5 W	644 lm

Bany

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
17.0 W	4.73 m²	3.59 W/m² = 1.28 W/m²/100 lx (Área) 6.97 W/m² = 2.48 W/m²/100 lx (Plano útil)	281 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LedsC4	AG13-P7W9F1DS14	Play High Visual Confort Round Fixed	8.5 W	644 lm

Bicipark

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
210.0 W	80.06 m²	2.62 W/m² = 0.55 W/m²/100 lx (Área) 3.21 W/m² = 0.68 W/m²/100 lx (Plano útil)	474 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
15	LedsC4	AK15-34X8PMDSN3V2	INFINITE PRO	14.0 W	2014 lm

Lista de locales

Cambra

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
44.0 W	6.85 m²	6.42 W/m² = 2.25 W/m²/100 lx (Área)	286 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LedsC4	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

Cambra

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
44.0 W	9.42 m²	4.67 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Área)	250 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LedsC4	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

Cambra

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
44.0 W	7.83 m²	5.62 W/m² = 2.08 W/m²/100 lx (Área)	271 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LedsC4	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

Lista de locales

Cambra Tècnica

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
88.0 W	8.27 m²	10.65 W/m² = 2.32 W/m²/100 lx (Área)	458 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LedsC4	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

Espai Client

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
142.4 W	24.34 m²	5.85 W/m² = 0.72 W/m²/100 lx (Área) 10.14 W/m² = 1.25 W/m²/100 lx (Plano útil)	812 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
5	LedsC4	90-7804-60-TW	Bento Standard Tunable White	15.0 W	729 lm
2	LedsC4	AK18-36U8CLXC14	Infinite Pro 1700mm Surface Opticell	33.7 W	4896 lm

Lista de locales

Nucli Escales

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
142.0 W	18.26 m²	7.78 W/m² = 2.86 W/m²/100 lx (Área) 10.18 W/m² = 3.74 W/m²/100 lx (Plano útil)	272 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
7	LedsC4	91-7918-00-00	On Basic 9,6	9.0 W	531 lm
3	LedsC4	91-7918-00-00	On Basic 9,6	5.0 W	531 lm
10	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	891 lm
1	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	4.0 W	200 lm

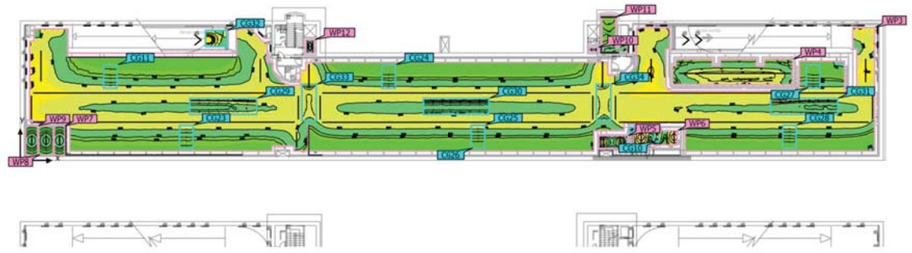
Lista de locales

Pàrquing

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
6776.0 W	2026.57 m²	3.34 W/m² = 0.72 W/m²/100 lx (Área) 4.21 W/m² = 0.90 W/m²/100 lx (Plano útil)	466 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
282	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	891 lm
26	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	4.0 W	200 lm
39	LedsC4	91-A021-00-00	On Performance 9,6	6.0 W	239 lm
56	LedsC4	AK14-34X8PMDS14V2	INFINITE PRO	20.0 W	3022 lm
259	LedsC4	AK15-34X8PMDSN3V2	INFINITE PRO	14.0 W	2014 lm

Objetos de cálculo





Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Pàrquing Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.600 m	466 lx (≥ 75.0 lx) ✓	76.0 lx	1333 lx	0.16 (≥ 0.00) ✓	0.057	WP3
Plano útil (Bicipark) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.300 m	474 lx (≥ 75.0 lx) ✓	159 lx	666 lx	0.34 (≥ 0.25) ✓	0.24	WP4
Plano útil (Cambra Tècnica) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	458 lx (≥ 100 lx) ✓	267 lx	589 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP5
Plano útil (Espai Client) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	812 lx (≥ 300 lx) ✓	191 lx	1833 lx	0.24 (≥ 0.00) ✓	0.10	WP6
Plano útil (Cambra) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	286 lx (≥ 100 lx) ✓	127 lx	488 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.26	WP7
Plano útil (Cambra) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	250 lx (≥ 100 lx) ✓	108 lx	455 lx	0.43 (≥ 0.40) ✓	0.24	WP8
Plano útil (Cambra) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	271 lx (≥ 100 lx) ✓	119 lx	474 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.25	WP9
Plano útil (Bany) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	284 lx (≥ 200 lx) ✓	182 lx	319 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.57	WP10
Plano útil (Nucli Escales) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	272 lx (≥ 100 lx) ✓	177 lx	376 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.47	WP11
Plano útil (Bany) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	281 lx (≥ 200 lx) ✓	138 lx	341 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.40	WP12

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

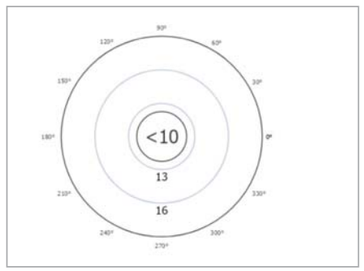
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Taula Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	980 lx	634 lx	1263 lx	0.65	0.50	CG10
Aparcament Endolla Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	317 lx	181 lx	552 lx	0.57	0.33	CG11
Aparcament Endolla Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	343 lx	187 lx	596 lx	0.55	0.31	CG23
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	272 lx	132 lx	508 lx	0.49	0.26	CG24
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	309 lx	145 lx	575 lx	0.47	0.25	CG25
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	309 lx	144 lx	576 lx	0.47	0.25	CG26
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	268 lx	124 lx	503 lx	0.46	0.25	CG27
Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	315 lx	147 lx	586 lx	0.47	0.25	CG28
Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	514 lx	458 lx	621 lx	0.89	0.74	CG29
Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	479 lx	431 lx	567 lx	0.90	0.76	CG30
Zona de Circulació Vehicles Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	497 lx	442 lx	622 lx	0.89	0.71	CG31

Objetos de cálculo

Rampa Accés Iluminancia perpendicular Altura: 0.243 m	605 lx	415 lx	857 lx	0.69	0.48	CG32
Zona de Circulació Vianants Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	620 lx	473 lx	823 lx	0.76	0.57	CG33
Zona de Circulació Vianants Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	568 lx	431 lx	707 lx	0.76	0.61	CG34

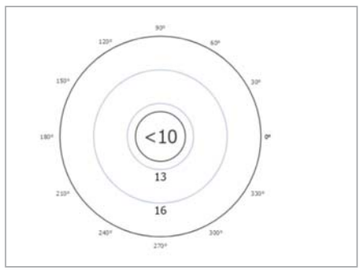
Punto de cálculo 1 (RUG)

Máx. deslumbramiento a	165°
máx	<10
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.500 m
Índice	CP1



Punto de cálculo 2 (RUG)

Máx. deslumbramiento a	360°
máx	<10
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	0° - 360°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.500 m
Índice	CP2



2. Càlcul càrrega de foc Click&Collect

1 CARREGA DE FOC

La implementació del nou espai CLICK & COLLECT en l'aparcament pot fer modificar la càrrega de foc intrínseca de l'activitat. A tal efecte, es presenta el càlcul de la càrrega de foc ponderada i corregida de l'activitat existent de l'aparcament i la corresponent a la nova zona CLICK & COLLECT, per observar la densitat de càrrega de foc dels dos supòsits considerats.

El càlcul es realitza segons la metodologia de càlcul descrita en l'Annex I del RD 2267/2004 pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI).

1.1 CÀRREGA DE FOC ACTIVITAT APARCAMENT

1.1.1 Mètode de càlcul

S'aplica la següent fórmula, vàlida per a activitats de producció, transformació o qualsevol altra diferent a la d'emmagatzematge:

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{si}\, S_i\, C_i}{A} R_a\ (MJ/m^2)\ o\ (Mcal/m^2)$$

On:

Q_s = densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, del sector o àrea d'incendi, en MJ/m^2 o Mcal/m^2.

q_{si} = densitat de càrrega de foc de cada zona amb procés diferent segons els diferents processos que es realitzen al sector d'incendis (i), en MJ/m^2 o Mcal/m^2

C_i = coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat) de cadascun dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendis.

R_a = coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (por la activació) inherent a la activitat industrial que es desenvolupa en el sector d'incendi

A = superfície construïda del sector d'incendi o superfície ocupada de l'àrea de l'incendi, en m^2.

S_i = superfície de cada zona amb procés diferent i densitat de càrrega de foc, q_{si} diferent, en m^2.

Atès que es considera una única zona de càlcul per la globalitat de l'aparcament, els paràmetres de superfície A i S_i són els mateixos, pel qual s'anul·len de la fórmula.

1.1.2 Càrrega de foc

Segons la taula 1.2 de l'Annex I del RD 2267/2004 pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RSCIEI), els paràmetres de càlcul per l'activitat "Edificis d'Aparcaments" són els següents:

Q_s (Mcal/m2)	C_i	R_a
48	1	1,5

Així, la densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida per la zona aparcament serà de **72 Mcal/m^2**.

1.2 CÀRREGA DE FOC ESPAI "CLICK & COLLECT"

1.2.1 Mètode de càlcul

S'aplica la següent fórmula, vàlida per determinar la densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, de sectors o àrees d'incendis segons càrrega del material combustible en el sector:

$$Q_s = \frac{\sum_1^i G_i\, q_i\, C_i}{A} R_a\ (MJ/m^2)\ o\ (Mcal/m^2)$$

On:

Q_s = densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, del sector o àrea d'incendi, en MJ/m^2 o Mcal/m^2.

G_i = massa, en kg, de cadascun dels combustibles (i) que existeixen en el sector o àrea d'incendi

q_i = poder calorífic, en MJ/kg o Mcal/kg, de cadascun del combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendi.

C_i = coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat (per la combustibilitat) de cadascun dels combustibles (i) que existeixen en el sector d'incendis.

R_a = coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (por la activació) inherent a la activitat industrial que es desenvolupa en el sector d'incendi

A = superfície construïda del sector d'incendi o superfície ocupada de l'àrea de l'incendi, en m^2.

1.2.2 Materials combustibles a considerar i grau de perillositat

Al tractar-se d'una activitat d'emmagatzematge de productes en l'interior de cabines o Lockers, els materials combustibles a considerar seran els propis dels embalatges de paper i cartró, carcasses i altres materials del possible contingut que puguin contenir com peces de roba o sintètiques.

Es considera els següents materials i quantitats:

PRODUCTES COMBUSTIBLES	Gi (kg)	q_i (Mcal/kg)	C_i
Paper i cartró	60	4	1
Plàstics	30	10	1
Tèxtil i Altres	20	6	1

Segons el Decret 2267/2004 de 3 de desembre, el grau de perillositat Ci, adopta els següents valors:

Alt = 1,6 Mig = 1,3 Baix = 1

El grau de perillositat dels productes emmagatzemats serà baix (Productes sòlids que necessitin per a començar la seva ignició, estar sotmesos a una temperatura superior als 200ºC), pel que tindrem una valor de Ci = 1.

1.2.3 Zona Click&Collect a considerar

Es considera una superfície construïda general de la zona de Click & Collect de 16,5 m^2, corresponent a l'espai de utilitzat per a albergar els Lockers, equivalent aproximadament a dues places d'aparcament.

1.2.4 Risc d'activació

Segons el Decret 2267/2004 de 3 de desembre, aquest coeficient, adopta els següents valors:

Alt = 2 Mig = 1,5 Baix = 1

El risc d'activació serà Mig (Edificis d'Aparcament), pel que tindrem un valor R_a=1,5

1.2.5 Càrrega de foc

La densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida per la zona de Click&Collect serà de **60,0 Mcal/m2**.

1.2.6 Conclusions espai "Click & Collect"

S'observa com la nova zona de Click & Collect tindrà una densitat de càrrega de foc, ponderada i corregida, inferior a la existent per la zona d'aparcament, fet pel qual no es considera una modificació substancial de l'activitat. Les mesures de protecció contra incendis de l'espai s'adequaran a les descrites en el Pla especial urbanístic (PEU) de noves activitats en aparcaments de la ciutat de Barcelona.

A nivell informatiu, es disposarà de les següents instal·lacions de protecció contra el foc properes a l'espai Click&collect:

- Instal·lació de detecció automàtica d'incendis, vinculada a la central d'incendis de l'aparcament
- Instal·lació d'extinció automàtica i manual d'incendis, amb extintors i BIEs properes
- Senyalització i il·luminació d'emergència

3. Càlcul càrregues tèrmiques i ventilació Espai Client

1 CÀLCUL CÀRREGA TÈRMICA ESPAI CLIENT

1.1 CONSIDERACIONS PRÈVIES I MOTOR DE CÀLCUL

El càlcul presentat a continuació s'ha realitzat amb el reconegut software de càlcul d'instal·lacions en edificis DMELECT versió 20.0.0, reconegut pel Ministeri d'Industria, d'acord a les prescripcions del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE 2007) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) vigents en la data de redacció del projecte.

1.2 RESUM DE FÓRMULES.

1.2.1 CARGA TÉRMICA DE CALEFACCIÓN DE UN LOCAL "Qct".

$Q_{ct} = (Q_{stm} + Q_{si} - Q_{saip})\cdot(1+F) + Q_{sv}$

Siendo:

Q_{stm} = Pérdida de calor sensible por transmisión a través de los cerramientos (W).

Q_{si} = Pérdida de calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{saip} = Ganancia de calor sensible por aportaciones internas permanentes (W).

F = Suplementos (tanto por uno).

Q_{sv} = Pérdida de calor sensible por aire de ventilación (W).

1.2.1.1 *PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR TRANSMISIÓN A TRAVÉS DE LOS CERRAMIENTOS "Qstm".*

$Q_{stm} = U\cdot A\cdot(T_i - T_e)$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m²).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

1.2.1.2 *PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR INFILTRACIONES DE AIRE EXTERIOR "Qsi".*

$Q_{si} = V_{ae}\cdot 0{,}33\cdot(T_i - T_e)$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior frío que se introduce en el local (m³/h).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K).

El caudal de aire exterior "V_{ae}" se estima como el mayor de los descritos a continuación (2 métodos).

1.2.1.2.1 Infiltraciones de aire exterior por el método de las Rendijas "Vi".

$V_i = (\Sigma_i \cdot f_i \cdot L_i)\cdot R\cdot H$

Siendo:

f = Coeficiente de infiltración de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m³/h·m).

L = Longitud de rendijas de puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m).

R = Coeficiente característico del local. Según RIESTSCHEL Y RAISS viene dado por:

$R = 1 / [1+ (\Sigma_j \cdot f_j \cdot L_j / \Sigma_n \cdot f_n \cdot L_n)]$

$\Sigma_j \cdot f_j \cdot L_j$ = Caudal de aire infiltrado por puertas y ventanas exteriores sometidas a la acción del viento, a barlovento (m³/h).

$\Sigma_n \cdot f_n \cdot L_n$ = Caudal de aire exfiltrado a través de huecos exteriores situados a sotavento o bien a través de huecos interiores del local (m³/h).

H = Coeficiente característico del edificio. Se obtiene en función del viento dominante, el tipo y la situación del edificio.

1.2.1.2.2 Caudal de aire exterior por la tasa de Renovación Horaria "Vr".

$V_r = V \cdot n$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.2.1.3 *GANANCIA DE CALOR SENSIBLE POR APORTACIONES INTERNAS PERMANENTES "Qsaip".*

$Q_{saip} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$

Siendo:

Q_{sil} = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Q_{sp} = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q_{sad} = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc).

1.2.1.4 *SUPLEMENTOS.*

$F = Z_o + Z_{is} + Z_{pe}$

Siendo:

Z_o = Suplemento por orientación Norte.

Z_{is} = Suplemento por interrupción del servicio.

Z_{pe} = Suplemento por más de 2 paredes exteriores.

1.2.1.5 *PÉRDIDA DE CALOR SENSIBLE POR AIRE DE VENTILACION "Qsv".*

$Q_{sv} = Vv \cdot 0{,}33 \cdot (T_i - T_e)$

Siendo:

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

1.2.2 CARGA TÉRMICA DE REFRIGERACIÓN DE UN LOCAL.

La carga térmica de refrigeración de un local "Qr" se obtiene:

$Q_r = Q_{st} + Q_{lt}$

Siendo:

Q_{st} = Aportación o carga térmica sensible (W).

Q_{lt} = Aportación o carga térmica latente (W).

1.2.2.1 *CARGA TÉRMICA SENSIBLE "Qst".*

$Q_{st} = Q_{sr} + Q_{str} + Q_{stm} + Q_{si} + Q_{sai} + Q_{sv}$

Siendo:

Q_{sr} = Calor por radiación solar a través de cristal (W).

Q_{str} = Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores (W).

Q_{stm} = Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas (W).

Q_{si} = Calor sensible por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{sai} = Calor sensible por aportaciones internas (W).

Q_{sv} = Calor sensible por aire de ventilación (W).

1.2.2.1.1 Calor por radiación solar a través de cristal "Qsr".

$Q_{sr} = R \cdot A \cdot f_{cr} \cdot f_{at} \cdot f_{alm}$

Siendo:

R = Radiación solar (W/m²).

-Con almacenamiento, R = Máxima aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la orientación, mes y latitud considerados.

-Sin almacenamiento, R = Aportación solar, a través de vidrio sencillo, correspondiente a la hora, orientación, mes y latitud considerados.

A = Superficie de la ventana (m²).

f_{cr} = Factor de corrección de la radiación solar.

- Marco metálico o ningún marco (+17%).
- Contaminación atmosférica (-15% máx.).
- Altitud (+0,7% por 300 m).
- Punto de rocío superior a 19,5 °C (-14% por 10 °C sin almac., -5% por 4 °C con almac.).
- Punto de rocío inferior a 19,5 °C (+14% por 10 °C sin almac., +5% por 4 °C con almac.).

f_{at} = Factor de atenuación por persianas u otros elementos.

f_{alm} = Factor de almacenamiento en las estructuras del edificio.

1.2.2.1.2 Calor por transmisión y radiación a través de paredes y techos exteriores "Qstr".

$Q_{str} = U \cdot A \cdot DET$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento.

DET = Diferencia equivalente de temperaturas (°K).

$DET = a + DET_s + b \cdot (R_s/R_m) \cdot (DET_m - DET_s)$

Siendo:

a = Coeficiente corrector que tiene en cuenta:

- Un incremento distinto de 8° C entre las temperaturas interior y exterior (esta última tomada a las 15 horas del mes considerado).
- Una OMD distinta de 11° C.

DET_s = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento a la sombra.

DET_m = Diferencia equivalente de temperatura a la hora considerada para el cerramiento soleado.

b = Coeficiente corrector que considera el color de la cara exterior de la pared.

- Color oscuro, b=1.
- Color medio, b=0,78
- Color claro, b=0,55.

R_S = Máxima insolación, correspondiente al mes y latitud supuestos, para la orientación considerada.

R_m = Máxima insolación, correspondiente al mes de Julio y a 40° de latitud Norte, para la orientación considerada.

1.2.2.1.3 Calor por transmisión a través de paredes, techos y puertas interiores, suelos y ventanas "Qstm".

$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_e - T_i)$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K). Obtenido según CTE DB-HE 1.

A = Superficie del cerramiento (m²).

T_e = Temperatura de diseño al otro lado del cerramiento (°K).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

1.2.2.1.4 Calor sensible por infiltraciones de aire exterior "Qsi".

$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0{,}33 \cdot (T_e - T_i)$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m³/h).

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K).

T_i = Temperatura interior de diseño del local (°K).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria "V_r".

$V_r = V \cdot n$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.2.2.1.5 Calor sensible por aportaciones internas "Qsai".

$Q_{sai} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$

Siendo:

Q_{sil} = Ganancia interna de calor sensible por Iluminación (W).

Q_{sp} = Ganancia interna de calor sensible debida a los Ocupantes (W).

Q_{sad} = Ganancia interna de calor sensible por Aparatos diversos (motores eléctricos, ordenadores, etc) (W).

1.2.2.1.6 Calor sensible por aire de ventilación "Qsv".

$Q_{sv} = Vv \cdot 0{,}33 \cdot (T_e - T_i)$

Siendo:

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

T_e = Temperatura exterior de diseño (°K). Es la temperatura de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

T_i = Temperatura interior de diseño (°K).

1.2.2.2 *CARGA TÉRMICA LATENTE "Qlt".*

$Q_{lt} = Q_{li} + Q_{lai} + Q_{lv}$

Siendo:

Q_{li} = Calor latente por infiltraciones de aire exterior (W).

Q_{lai} = Calor latente por aportaciones internas (W).

Q_{lv} = Calor latente por aire de ventilación (W).

1.2.2.2.1 Calor latente por infiltraciones de aire exterior "Qli".

$Q_{li} = V_{ae} \cdot 0{,}84 \cdot (W_e - W_i)$

Siendo:

V_{ae} = Caudal de aire exterior caliente que se introduce en el local (m³/h).

W_e = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kga).

W_i = Humedad absoluta del aire interior (gw/kga).

El caudal de aire exterior se estima por la tasa de Renovación Horaria "V_r".

$Vr = V \cdot n$

Siendo:

V = Volumen del local (m³).

n = Número de renovaciones por hora (ren/h).

1.2.2.2.2 Calor latente por aportaciones internas "Qlai".

$Q_{lai} = Q_{lp} + Q_{lad}$

Siendo:

Q_{lp} = Ganancia interna de calor latente debida a los Ocupantes (W).

Q_{lad} = Ganancia interna de calor latente por Aparatos diversos (cafetera, freidora, etc) (W).

1.2.2.2.3 Calor latente por aire de ventilación "Qlv".

$Q_{lv} = Vv \cdot 0{,}84 \cdot (W_e - W_i)$

Siendo:

Vv = Caudal de aire exterior necesario para la ventilación del local (m³/h). Estimado según RITE (Real Decreto 1027/2007) y CTE DB-HS 3.

W_e = Humedad absoluta del aire exterior (gw/kga). Es la humedad de la localidad del proyecto o la proporcionada por el recuperador de energía.

W_i = Humedad absoluta del aire interior (gw/kga).

1.2.3 TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LOS CERRAMIENTOS "U".

$$U = 1 / (1/h_i + 1/h_e + \sum_i e_i/\lambda_i + r_c + r_f)$$

Siendo:

U = Transmitancia térmica del cerramiento (W/m² K).

$1/h_i$ = Resistencia térmica superficial interior (m² K / W).

$1/h_e$ = Resistencia térmica superficial exterior (m² K / W).

e = Espesor de las láminas del cerramiento (m).

λ = Conductividad térmica de las láminas del cerramiento (W/m K).

r_c = Resistencia térmica de la cámara de aire (m² K / W).

r_f = Resistencia térmica del forjado (m² K / W).

1.2.4 CONDENSACIONES

1.2.4.1 *TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR Y TEMPERATURA EN LA CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.*

$$T_x = T_{x-1} - [(T_i - T_e) \cdot R_{(x,x-1)}/R_T]$$

Siendo:

T_x = Temperatura en la cara x (°C).

T_{x-1}= Temperatura en la cara x-1 (°C).

T_i = Temperatura interior (°C).

T_e = Temperatura exterior (°C).

$R_{(x,x-1)}$ = Resistencia térmica de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (m² K / W).

R_T = Resistencia térmica total del cerramiento (m² K / W).

1.2.4.2 *PRESIÓN DE VAPOR DE SATURACIÓN EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.*

$$Pvs_x = e^{[A - B/T_x]}$$

Siendo:

Pvs_x = Presión de vapor de saturación en la cara x (bar).

T_x = Temperatura en la cara x (°K).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.

1.2.4.3 *PRESIÓN DE VAPOR EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.*

$$Pv_x = Pv_{x-1} - [(Pv_i - Pv_e) \cdot Rv_{(x,x-1)} / Rv_T]$$

Siendo:

Pv_x = Presión de vapor en la cara x (mbar).

Pv_{x-1} = Presión de vapor en la cara x-1 (mbar).

Pv_i = Presión de vapor interior (mbar).

Pv_e = Presión de vapor exterior (mbar).

$Rv_{(x,x-1)}$ = Resistencia al vapor de la lámina comprendida entre las superficies x y x-1 (MN· s/g).

Rv_T = Resistencia al vapor total del cerramiento (MN· s/g).

1.2.4.4 *TEMPERATURA DE ROCÍO EN LA SUPERFICIE INTERIOR Y EN LAS CARAS INTERIORES DEL CERRAMIENTO.*

$$T_{Rx} = B / (A - \ln Pv_x)$$

Siendo:

T_{Rx} = Temperatura de rocío en la cara x (°K).

Pv_x = Presión de vapor en la cara x (bar).

A, B = Coeficientes en función de la temperatura en la cara x.

1.3 2. DADES GENERALS

1.3.1 DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO.

Denominación	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Recinto	Carga interna
Espai Client	16.72	43.57	Habitable	Baja

1.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS.

Según proyecto

1.3.3 CONDICIONES EXTERIORES.

Localidad Base: Barcelona (El Prat)
Localidad Real: Barcelona (El Prat)
Altitud s.n.m. (m): 8
Longitud : 2° 6' Este
Latitud : 41° 18' Norte
Zona Climática : C2
Situación edificio: Edificios separados, o casas de ciudad que sobresalen sensiblemente de sus vecinos
Tipo edificio: Edificios de varias plantas o de una sola planta con viviendas adosadas

1.3.3.1 *INVIERNO.*

Nivel percentil (%): 97.5
Tª seca (°C): 1,2
Tª seca corregida (°C): 1,2
Grados día anuales base 15°C: 864
Intensidad viento dominante (m/s): 3,6
Dirección viento dominante: Norte

1.3.3.2 *VERANO.*

Mes proyecto: Julio
Hora solar proyecto: 15
Nivel percentil (%): 2.5
Oscilación media diaria OMD (ºC): 8,4
Oscilación media anual OMA (ºC): 29,2
Tª seca (°C): 28,4
Tª seca corregida (°C): 28,4
Tª húmeda (°C): 23,2
Tª húmeda corregida (°C): 23,2
Humedad relativa (%): 64,69
Humedad absoluta (gw/kga): 15,75

1.3.4 CONDICIONES INTERIORES.

Tª locales no calefactados (°C): 10
Interrupción servicio instalación calefacción: Más de 10 horas parada

1.3.4.1.1 INVIERNO.

Tª locales no calefactados (°C): 10
Interrupción servicio instalación calefacción: Más de 10 horas parada

1.3.4.1.2 VERANO.

Tª locales no refrigerados (°C)
- Zona: ZM1 (Julio, 15 horas) = 25,4

Horas diarias funcionamiento instalación: 12

1.4 CARGA TÉRMICA INVIERNO.

Pérdidas de calor por Transmisión "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m² °K)	Superficie (m²)	Ti - Te (°K)	Qstmi (W)
Pared ext.	E	1.53	8.25	19.8	250
Pared ext.	N	1.53	16.49	19.8	499
Pared int.		2.35	0.29	11	7
Ventana metálica RPT		3.39	4.75	11	177
Pared int.		2.35	1.33	11	34
Ventana metálica RPT		3.45	3	11	114
Puerta metálica		5.16	2.5	11	142
Pared int.		2.35	1	11	26
Ventana metálica RPT		3.54	2	11	78
Pared int.		2.35	0.66	11	17
Ventana metálica RPT		3.34	8.75	11	322
Suelo terreno	Horizontal	1.74	16.72	19.8	576
Techo int.	Horizontal	2.02	16.72	11	372
				TOTAL (W)	2614

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	45	180 *				

Pérdidas de calor por Aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Ti - Te (°K)	Qsv (W)
180	0.33	19.8	1176

Carga Suplementaria "Qss"

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientación Zo	Interrupción Servicio Zis	+ 2 paredes exteriores Zpe	F	Qss (W)
2614	0.05	0.1		0.15	392

RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA ZM1

Local	Transm. Qstm (W)	Infiltrac. Qsi (W)	Ap. int. Qsaip (W)	Suplem. Qss (W)	Fs (%)	Qc (W)	Ventilac. Qsv (W)	Qct (W)
Espai Client	2614	0	0	392	10	3307	1176	4483
Suma	2614	0	0	392		3307	1176	
					Total Sistema (W):			4483

1.4.1 RESUMEN CARGA TÉRMICA EDIFICIO

Zona	Carga Total Qct (W)
ZM1	4483
Carga Total Edificio (W)	4483

1.5 CARGA TÉRMICA VERANO.

DENOMINACIÓN LOCAL: **Espai Client**
Ocupación: 4 pers.
Actividad: Oficinista, actividad moderada
Alumbrado Incandescente: 200 W.
Aparatos diversos (sensible): 5 W/m2.
Aparatos diversos (latente): 2 W/m2.
Temperatura (°C): 24
Temperatura humeda (°C): 17,06
Humedad relativa (%): 50
Humedad absoluta (gw/Kga): 9,27

Calor por Transmisión y Radiación en paredes y techos exteriores "Qstr"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Pared ext.	E	1.53	8.25	4.19	53
Pared ext.	N	1.53	16.49	2.45	62
				Total (W)	115

Calor por Transmisión en paredes y techos interiores, suelos, puertas y ventanas "Qstm"

Cerramiento	Orientación	U (W/m²°K)	Superficie (m²)	Te - Ti (°K)	Qstmi (W)
Pared int.		2.35	0.29	1.4	1
Ventana metálica RPT		3.39	4.75	1.4	23
Pared int.		2.35	1.33	1.4	4
Ventana metálica RPT		3.45	3	1.4	15
Puerta metálica		5.16	2.5	1.4	18
Pared int.		2.35	1	1.4	3
Ventana metálica RPT		3.54	2	1.4	10
Pared int.		2.35	0.66	1.4	2
Ventana metálica RPT		3.34	8.75	1.4	41
Suelo terreno	Horizontal	1.74	16.72	4.4	128
Techo int.	Horizontal	1.57	16.72	1.4	37
				Total (W)	282

Aportaciones Internas de calor sensible "Qsai"

Iluminación Qsil (W)	Personas Qsp (W)	Varios Qsad (W)	Qsai (W)
200	284	84	568

Aire de Ventilación "Vv"

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Personas	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Plazas	m³/h·pz	Vvpz(m³/h)
			4	45	180 *				

Calor sensible por aire de Ventilación "Qsv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	Te - Ti (°K)	Qsv (W)
180	0.33	4.4	261

Aportaciones Internas de calor latente "Qlai"

Personas Qlp (W)	Varios Qlad (W)	Qlai (W)
240	33	273

Calor latente por aire de Ventilación "Qlv"

Caudal Vv (m³/h)	da·Cpa/3600	We-Wi (g/Kg)	Qlv (W)
180	0.84	6.48	979

RESUMEN CARGA TÉRMICA SISTEMA ZM1

	CARGA SENSIBLE									
Local	Qsr(W)	Qstr(W)	Qstm(W)	Qsi(W)	Qsai(W)	Fs(%)	Qs(W)	Qsv(W)	Qst(W)	Qse(W)
Espai Client		115	282		568	10	1062	261	1322	
SUMA		115	282		568		1062	261	1322	

	CARGA LATENTE						
Local	Qli(W)	Qlai(W)	Fs(%)	Ql(W)	Qlv(W)	Qlt(W)	Qle(W)
Espai Client	0	273	10	300	979	1279	
SUMA		273		300	979	1279	

Carga Total Sistema (W)	2602	Carga Sensible Total Sistema (W)	1322

1.5.1 RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO EDIFICIO.

	SENSIBLE		LATENTE		Qt
SISTEMA	Qst (W)	Qse (W)	Qlt (W)	Qle (W)	Qst + Qlt (W)
ZM1	1322		1279		2602
SUMA	1322		1279		2602

Carga Total Edificio (W)	**2602**	**Carga Sensible Total Edificio (W)**	**1322**

1.5.2 RESUMEN CARGA TÉRMICA VERANO HORA A HORA (KW).

SISTEMA / MES	1	2	3	4	5	6	7	8
ZM1 / Junio						0.477	0.675	0.863
ZM1 / Julio						0.589	0.794	0.977
ZM1 / Agosto						0.589	0.792	0.976
ZM1 / Septiembre						0.266	0.463	0.645

SISTEMA / MES	9	10	11	12	13	14	15	16
ZM1 / Junio	1.156	1.404	1.657	1.903	2.123	2.366	2.487	2.429
ZM1 / Julio	1.275	1.522	1.772	2.019	2.236	2.481	2.602*	2.544
ZM1 / Agosto	1.273	1.52	1.77	2.017	2.235	2.481	2.602	2.544
ZM1 / Septiembre	0.932	1.175	1.429	1.671	1.897	2.144	2.266	2.211

SISTEMA / MES	17	18	19	20	21	22	23	24
ZM1 / Junio	2.333	2.235						
ZM1 / Julio	2.445	2.35						
ZM1 / Agosto	2.445	2.349						
ZM1 / Septiembre	2.114	2.018						

2 CÀLCUL VENTILACIÓ ESPAI CLIENT

2.1 CONDICIONS GENERALS

La instal·lació de ventilació del nou Espai Client es realitzarà segons les especificacions del Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).

El reglament estableix que per a aquest tipus de locals (oficines), la qualitat de l'aire interior haurà de ser del tipus IDA 2, fet que suposa una aportació d'aire exterior a raó de 45,0 m^3/h per persona.

L'ocupació s'ha calculat segons el criteri de nombre de cadires, amb una previsió d'ocupació màxima de 4 persones de forma simultània.

S'ha considerat una extracció indirecta de l'aire viciat de l'espai per sobrepressió, a través de les obertures dels tancaments de l'espai.

Es considera una qualitat d'aire exterior ODA 2: aire amb concentracions altes de partícules i, o de gasos contaminants en estar ubicat en l'interior d'un aparcament. A Efectes de filtració, serà exigible la filtració de classe F6+F8 segons allò establert a l'apartat IT 1.1.4.2.4 del RITE.

Atenent a que no es realitza extracció d'aire cap a l'exterior amb mitjans mecànics i que aquest serà per sobrepressió de l'ordre de 45m3/h, (inferior a 0,5 m3/s), no es preveu cap sistema de recuperació de l'energia de l'aire expulsat.

2.2 RESULTATS CABALS DE VENTILACIÓ

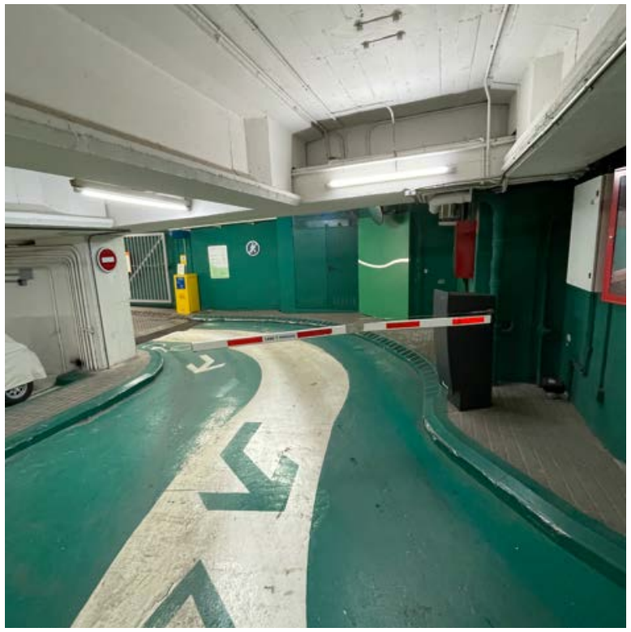
Ús	Superfície [m2]	Exigència ventilació s/ RITE	Cabal unitari [m3/h·persona]	Rati CTE	Ocupació	Cabal total [m3/h]
Espai Client	17,23	IDA 2	45	Cadires	4	180

ANNEX 4. RECULL FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL

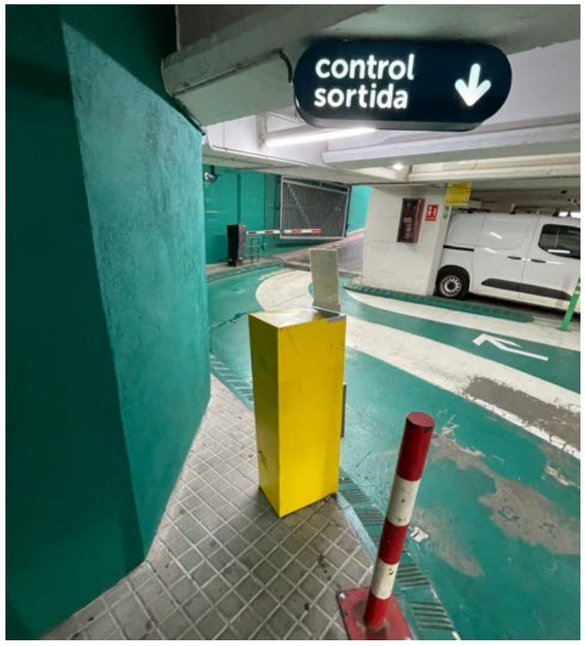
1 ANNEX FOTOGRÀFIC ESTAT ACTUAL.



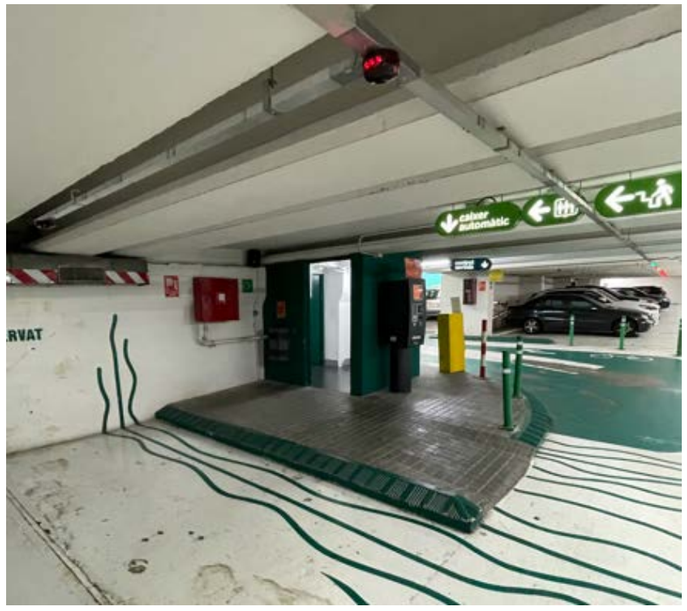
Cabina de control i sala de racks



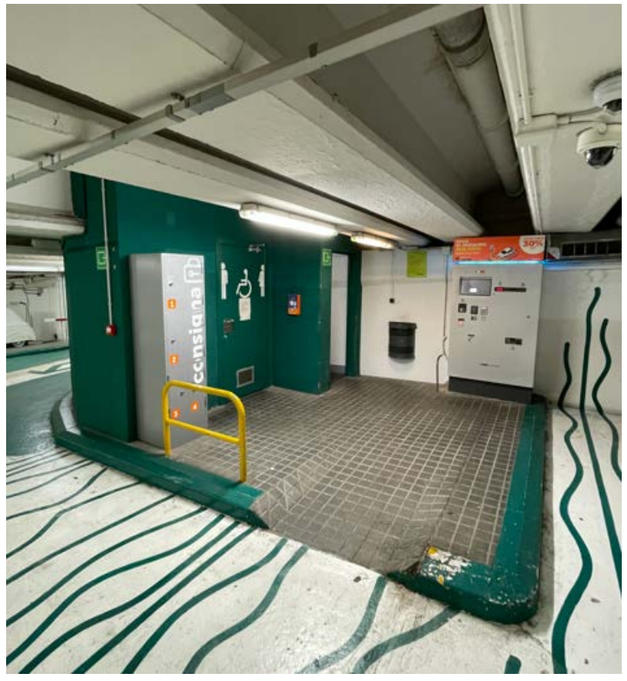
Rampa d'accés de vehicles. Entrada



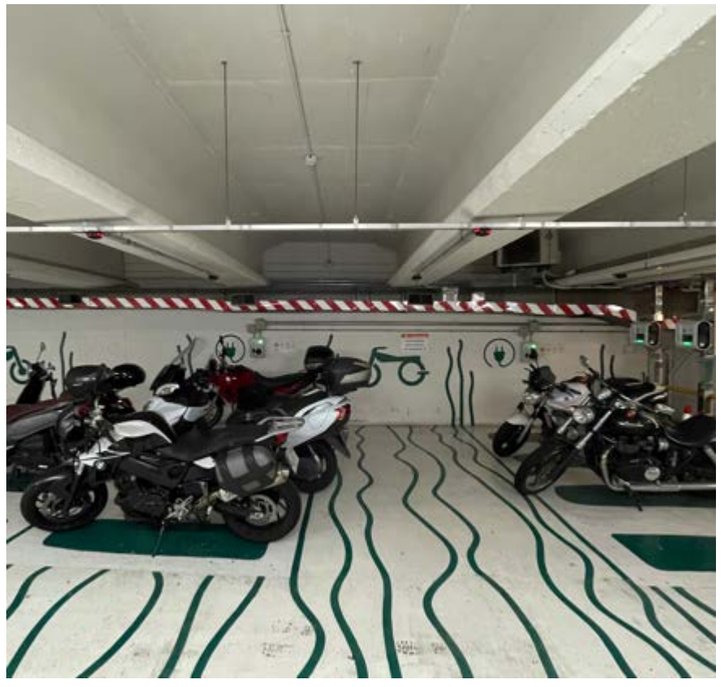
Rampa d'accés de vehicles. Sortida



Accés a nucli d'escala B des de nau aparcament. Planta -1



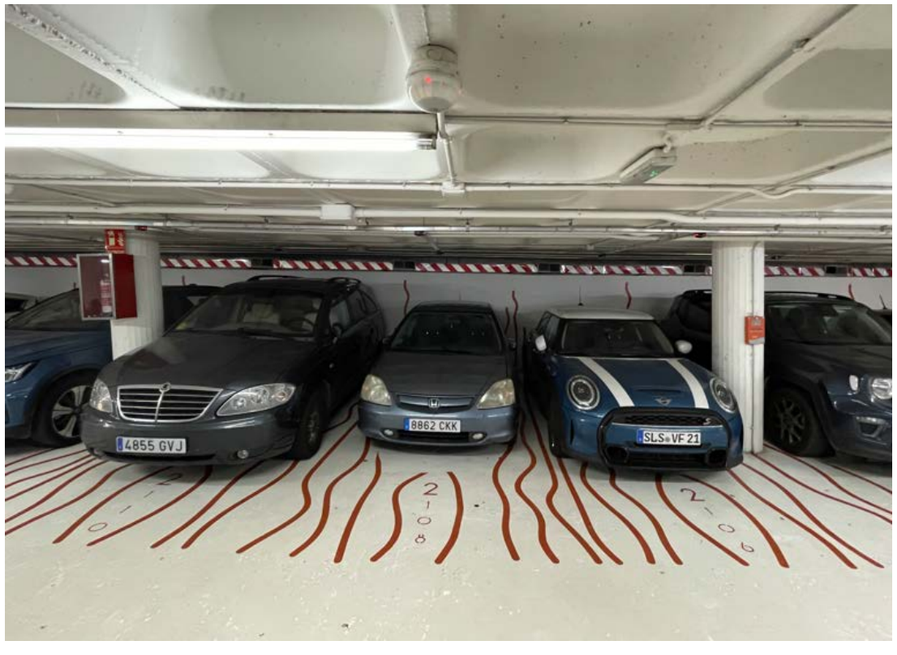
Accés a nucli d'escala A des de nau aparcament. Planta -1



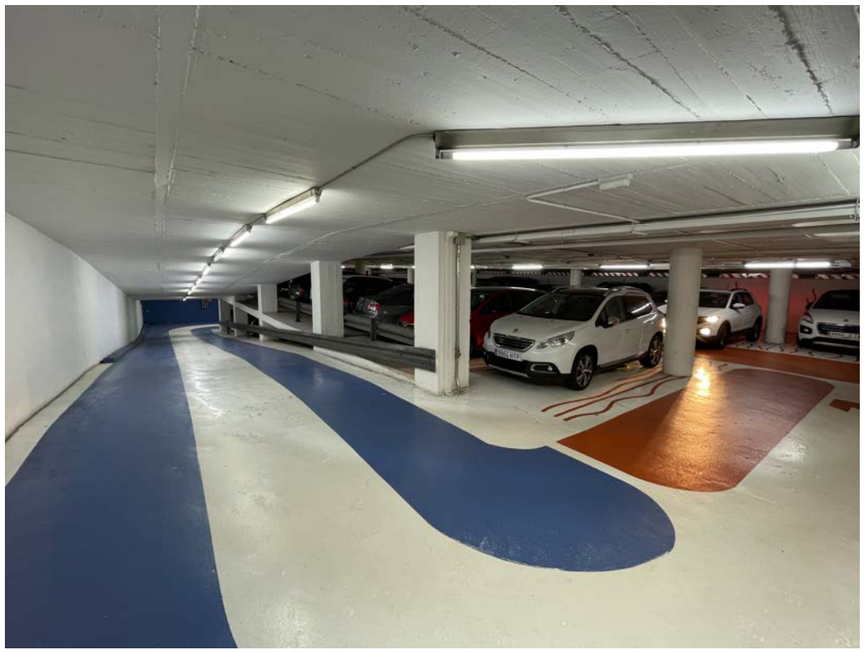
Zona Endolla motos



Zona Endolla cotxes



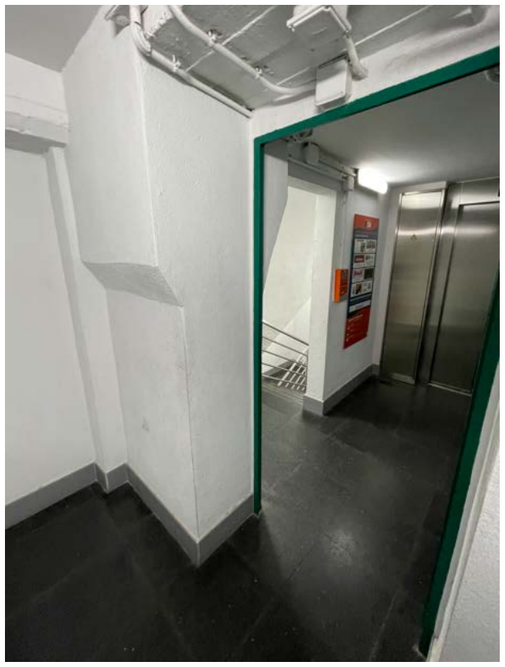
Places aparcament estretes. Planta -2



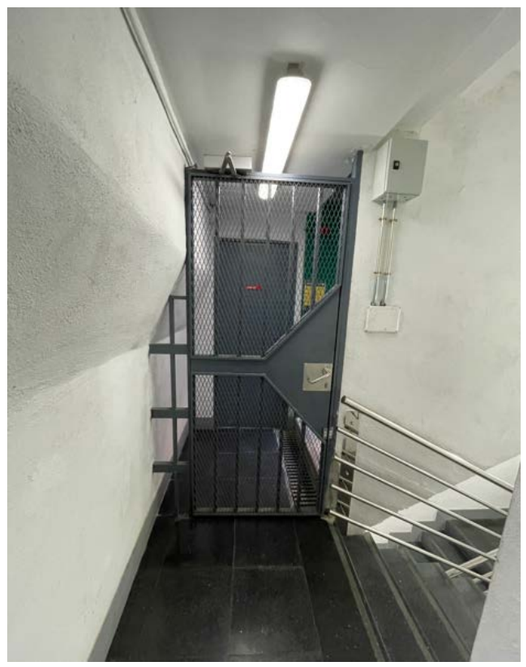
Transició entre plantes. Rampa



Replà d'escala. Planta -3



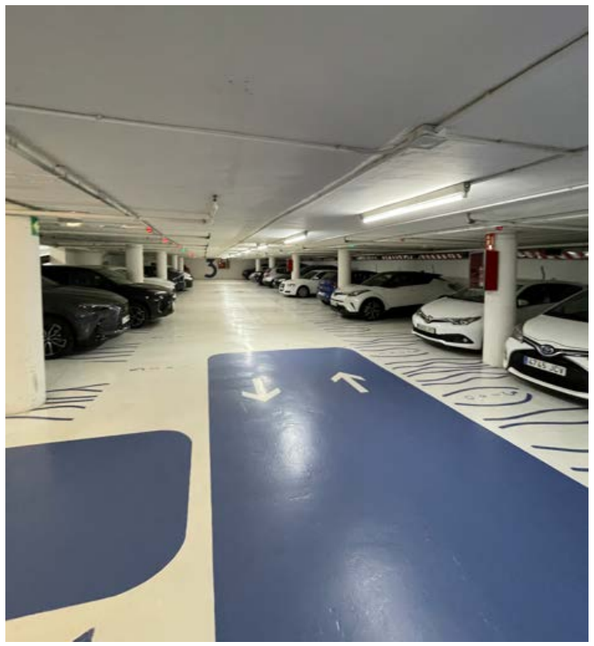
Replà i vestíbul escala adaptada



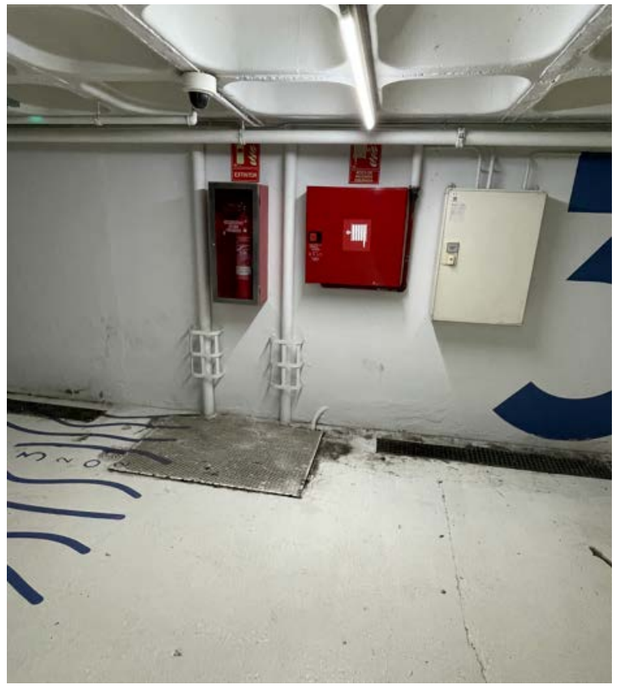
Porta accés vianants cap a l'exterior



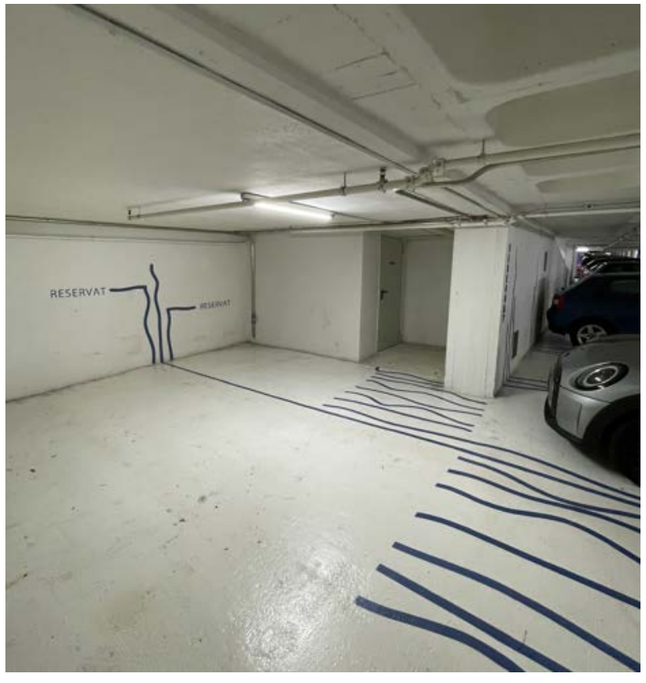
Zona general aparcament. Planta -2



Zona general aparcament. Planta -3



Pou de bombes. Planta -3



Sala reservada AREA. Planta -3



Accés nucli escala B sense vestíbul previ. Planta -3



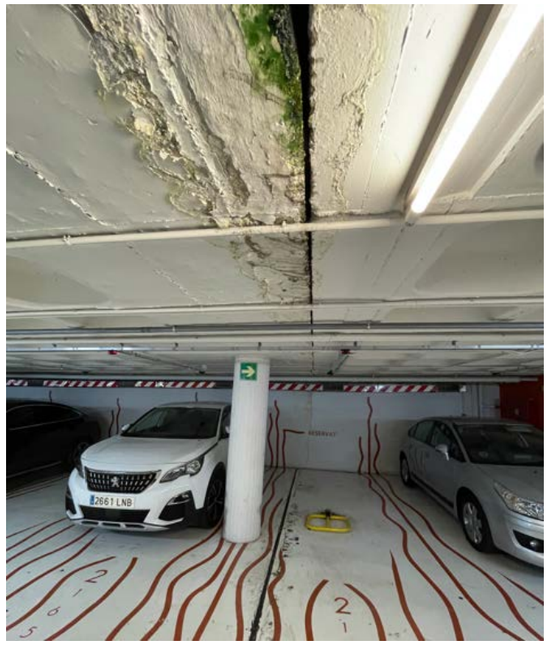
Rampa d'accés vehicles. Rètol



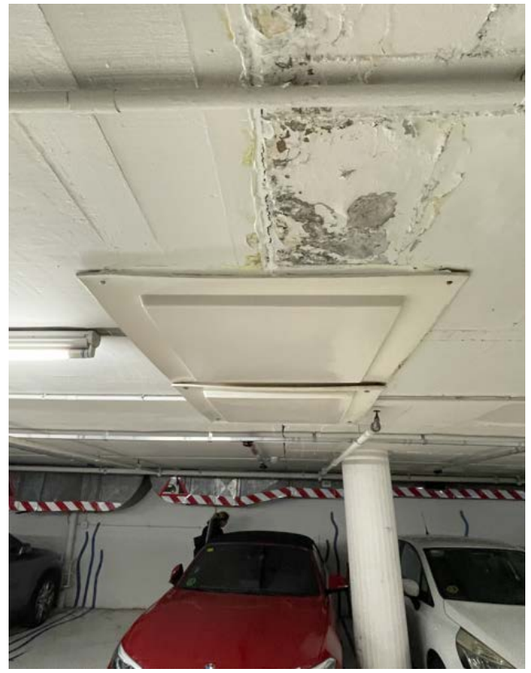
Patologia d'humitats i filtracions en junt de dilatació. Planta -1



Patologia d'humitats i filtracions en junt de dilatació. Planta -1



Patologia d'humitats i filtracions en junt de dilatació. Planta -2



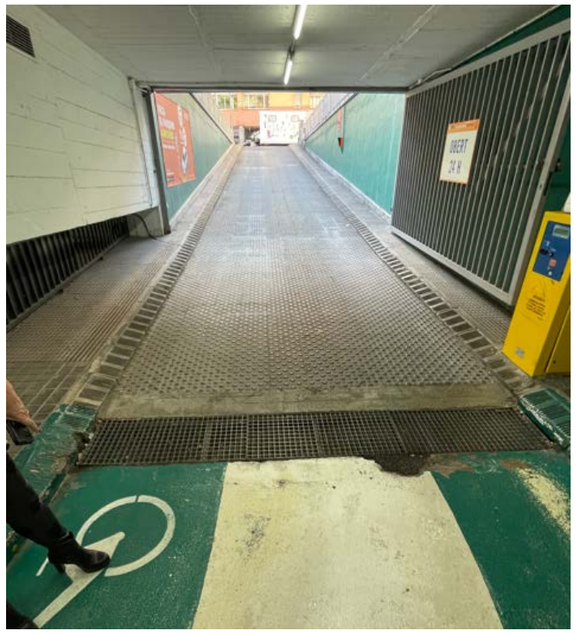
Patologia d'humitats i filtracions en zona general. Planta -3



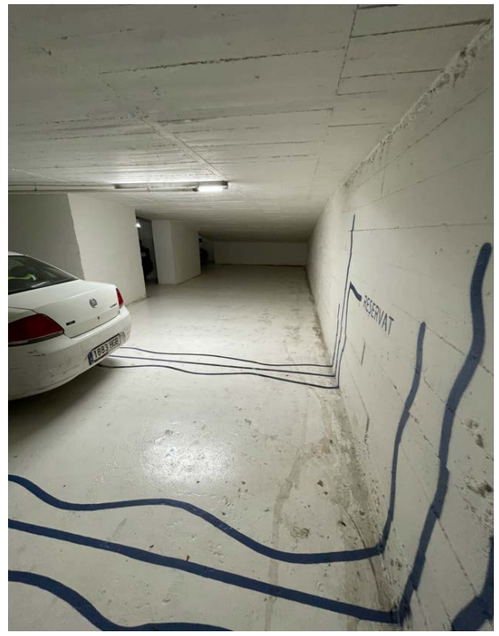
Reparació de capa fina de forjat des de la part l'inferior. Planta -2



Trinxera d'accés de vianants a l'aparcament



Rampa d'entrada de vehicles



Espai sota rampa. Planta -3

ANNEX 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Memòria E.S.S.

Índex

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3

2 TITULAR 3

3 TÈCNIC FACULTATIU 3

4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE. 3

5 SITUACIÓ 4

5.1 COMUNICACIONS 4

5.2 SUBMINISTRAMENT I SERVEIS 4

5.3 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE 4

5.4 TERMINI D'EXECUCIÓ 4

5.5 MÀ D'OBRA PREVISTA 4

5.6 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA 4

5.7 MITJANS AUXILIARS 4

5.8 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA 5

6 CENTRES D'EMERGÈNCIA PRÒXIMS I TELÈFONS D'INTERÈS 5

7 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 6

7.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL 6

7.1.1 Connexió de servei 6

7.1.2 Quadre General 6

7.1.3 Conductors 6

7.1.4 Quadres secundaris 6

7.1.5 Connexions de corrent 7

7.1.6 Maquinària elèctrica 7

7.1.7 Enllumenat provisional 7

7.1.8 Enllumenat portàtil 7

7.2 INSTAL·LACIONS D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA 7

7.3 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT 7

7.4 ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 7

7.4.1 Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra 8

8 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 8

8.1 INSTAL·LACIONS DE PRIMER AUXILIS. 8

9 ÀREES AUXILIARS 9

9.1 ZONES D'APILAMENT 9
10 TRACTAMENT DE RESIDUS 9
11 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 9
11.1 MANIPULACIÓ 10
11.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 10
12 CONDICIONS DE L'ENTORN 11
12.1 OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA 11
12.2 SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS 11
12.3 SERVEIS AFECTATS 11
12.4 SERVITUDS 11
12.5 CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES 11
12.6 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY 11
12.7 ACCESSOS 11
12.8 EDIFICIS COL·LINDANTS 11
12.9 INSTAL·LACIONS AÈRIES I SUBTERRÀNIES 11
13 TIPUS D'OBRA I DESCRIPCIÓ 12
14 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 12
14.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ 12
14.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 12
14.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ 12
15 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 12
16 MEDIAMBIENT LABORAL 12
16.1 AGENTS ATMOSFÈRICS 12
16.2 IL·LUMINACIÓ 12
16.3 SOROLL 13
16.4 POLS 13
16.5 ORDRE I NETEJA 14
16.6 RADIACIONS NO IONITZANTS 15
16.6.1 Radiacions infraroges 15
16.6.2 Radiacions visibles 15
16.6.3 Radiacions ultraviolades 15
17 MANIPULACIÓ DE MATERIALS 16
18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 17
19 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL•LECTIVA (SPC) 17
20 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 18
21 SISTEMES I EQUIPAMENTS PREVENTIUS PER PROTECCIÓ D'INSTAL·LACIONS 18
22 RECURSOS PREVENTIUS 18
23 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 19
24 ANÀLISI DE RISCOS 20
24.1 RISCOS PROFESSIONALS I MESURES DE PROTECCIÓ 20
24.2 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 26
24.3 CÀLCUL PER DETERMINAR LA "MAGNITUD DEL RISC" 26
25 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 27
26 MITJANS I SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA 31
27 CONDICIONS DE SEGURETAT , RESGUARDS I PROTECCIONS DE MÀQUINES I EQUIPS DE TREBALL 35
28 VÀLVULES I FILTRES PREVENTIUS 38
29 APARELLS D´ALARMA, MEDIDORS, DETECTORS I COMPROVADORS. 39
30 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 39

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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

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

2 TITULAR

El titular de les instal·lacions és el l'Ajuntament de Barcelona, però la gestió i explotació de l'equipament correspon a BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A, amb N.I.F.A-08765919 i domicili social al Carrer Calàbria, 66 de Barcelona (08015).

3 TÈCNIC FACULTATIU.

L'empresa responsable del projecte és l'Enginyeria Classe A, S.L.P. amb NIF B-65356271 amb domicili al C/ Casanova, 27 2on 3ª de Barcelona (08011).

El tècnic facultatiu que signa el present projecte és l'enginyer tècnic industrial Sr. Bran de la Fuente i Gas, amb DNI 47806753-B amb número de col·legiat 20.803 al col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona.

4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

L'objecte del projecte és la descripció del conjunt d'actuacions a realitzar en l'aparcament Torrent de l'Olla per l'adaptació de la seva imatge al Nou Model d'aparcaments i per reunir part dels serveis a la Nova Mobilitat de la xarxa d'aparcaments de B:SM. A més, es descriu les actuacions a realitzar per solucionar les patologies d'humitats i infiltracions d'aigua existents en l'aparcament i per l'actualització d'algunes de les instal·lacions i equipament existent que està obsolet o en elevat estat de desgast.

Aquestes actuacions són:

- Implantació dels *serveis a la Nova Mobilitat* de la xarxa BSM:
  - BICIPARK: Implementació de nou servei d'acord a la nova imatge
  - CLICK & COLLECT: Implementació de nou servei d'acord a la nova imatge
  - ENDOLLA: Adequació del servei existent a nova imatge
- Reparació de patologies de filtracions i humitats en parets, sostres i paviment des de l'interior de l'aparcament
- Adequació del paviment en zones degradades per la recepció de la nova pintura
- Adequació de voreres i baranes interiors en zones generals aparcament
- Redistribució de places d'aparcament per a augmentar el rendiment d'ocupació de places
- Adaptació de la *pintura i acabats* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació dels *accessos, nuclis d'escala i trinxeres exteriors* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació dels *serveis higiènics i vestuari* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació de la *senyalització, comunicació i imatge corporativa* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació de l'*enllumenat* de l'aparcament al Nou Model
- Implantació de *noves tecnologies de guiat de vehicles* de l'aparcament d'acord al Nou Model
- Adequació del sistema de Videovigilància, Intrusió i Control d'Accessos
- Adequació puntual de la instal·lació de Protecció Contra Incendis (extintors i BIEs)
- Adequació puntual de la instal·lació de Megafonia de l'aparcament
- Adequació de la instal·lació del pou de bombeig de la planta -3 de l'aparcament
- Substitució de la instal·lació de Gestió d'accessos de vehicles (Parkare) per equips més eficients i amb major funcionalitats
- Trasllat de l'actual Cabina de Control de l'aparcament a l'*Espai Client* d'atenció a l'usuari proper a la rampa de sortida d'acord al Nou Model
- Construcció de nova sala de racks de comunicacions al costat del nou Espai Client segons estàndards de B:SM

5 SITUACIÓ

Les actuacions descrites en el present projecte es realitzaran en l'interior de l'aparcament públic de Torrent de l'Olla, ubicat al Carrer del Torrent de l'Olla, 221, Gràcia, 08012 Barcelona.
Els treballs a desenvolupar es duran a terme al interior de l'aparcament i puntualment en l'àmbit del Carrer Torrent de l'Olla.

5.1 Comunicacions

Donades les característiques de l'obra, s'enumeren els accessos a la ciutat de Barcelona i s'enumeren els medis de transport existents a la ciutat.
Carretera: A-2, A-7; C-31, C-32, C-245
Ferrocarril: ..... RENFE, FGC
Línia Metro:..... Xarxa de metro de la ciutat de Barcelona
Línia Autobús:..... Xarxa d'autobusos de la ciutat de Barcelona
Altres: ..... Serveis de taxi

5.2 Subministrament i Serveis

Aigua: ..... No es disposarà de provisional d'obra
Gas:..... No és d'ús dins l'obra
Electricitat:..... No es disposarà de provisional d'obra
Sanejament: ..... No es disposarà de provisional d'obra
Altres: ..... -

5.3 Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'Execució Material SiS s'adjunta en el document corresponent del projecte del qual forma part aquest estudi. El PEM ascendeix a un import de 60.331,57€.

5.4 Termini d'execució

El termini total per a l'execució dels treballs a dur a terme serà de 9 mesos d'obra. Els treballs es dividiran en diverses fases d'actuació per poder mantenir l'aparcament obert als vehicles de rotació.
Es preveu per determinades actuacions la possibilitat de realitzar treballs en dissabtes i festius i en horari nocturn i jornades reduïdes, pel compliment dels terminis establerts i requeriments de la propietat.

5.5 Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en situació normal és de 12 persones i en punta de 15 persones.

5.6 Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Paletes
Maquinistes
Fusters
Enguixadors
Pintors
Instal·ladors elèctrics
Lampistes

5.7 Mitjans auxiliars

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

A.-Tancament i Ram de Paleta

- Ungles porta palets per a grues
- Plataformes metàl·liques en voladís per a molls de descarrega en façanes
- Transportadors de palets
- 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
- Contenidors

B.-Instal·lacions i acabats

- Bastides i plataformes de treball
- Escales manuals
- Banquetes
- Grups i equips de tall i soldadura
- Eines dielèctriques portàtils
- Pistola fixes
- Eines manuals

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.

5.8 Maquinària prevista per a executar l'obra

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.

6 CENTRES D'EMERGÈNCIA PRÒXIMS I TELÈFONS D'INTERÈS

En cas d'emergència per accident, incendi, etc.

Hospital Universitari Vall d'Hebron de Barcelona
Pg. de la Vall d'Hebron, 129, Horta-Guinardó, 08035 Barcelona
934893000

ASPECTES QUE HA DE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALITZA LA CRIDA AL TELÈFON D'EMERGÈNCIES.

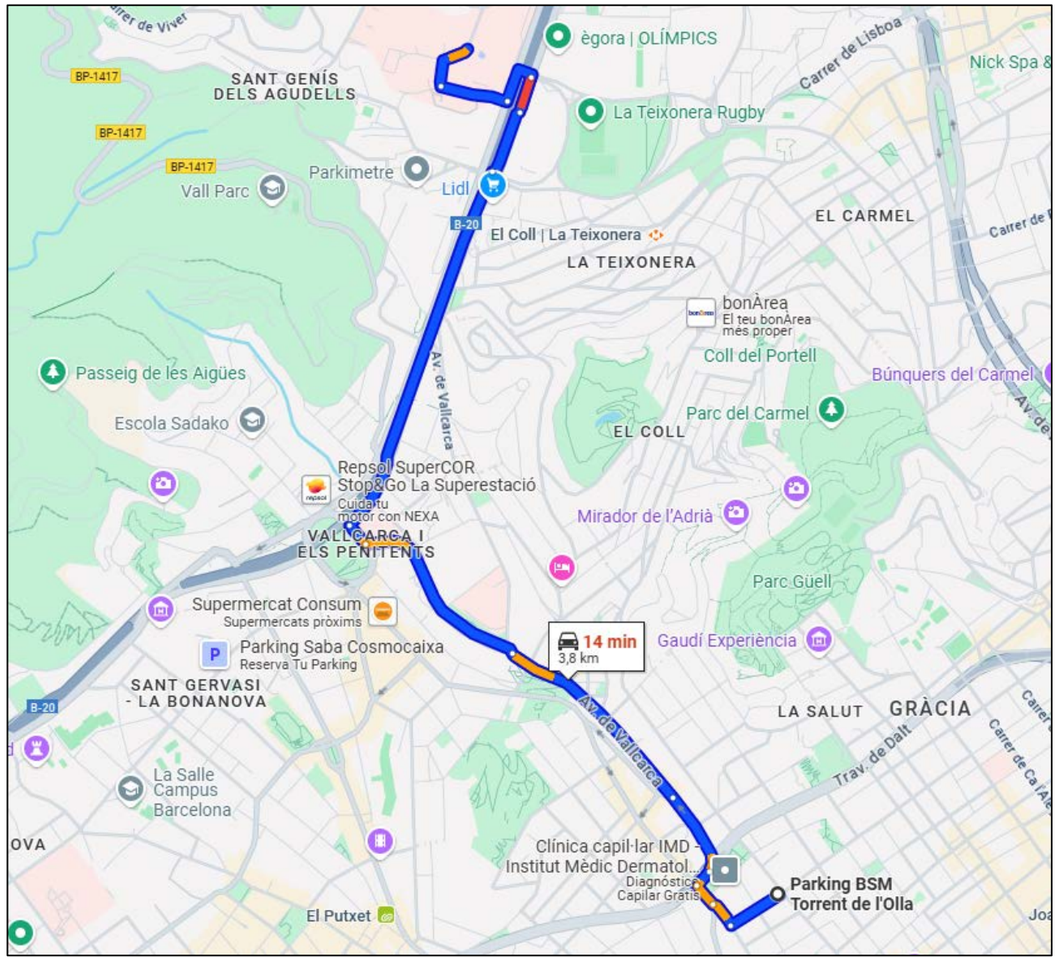
Especificar a poc a poc i amb veu molt clara:

1. QUI TRUCA?: Nom complet i càrrec que exerceix a l'obra.
2. ON ÉS L'EMERGÈNCIA?: Identificació de l'emplaçament de l'obra.
3. QUINA ÉS LA SITUACIÓ ACTUAL?: Persones implicades i ferits, accions empreses, etc.

COMUNICACIÓ A L'EQUIP TÈCNIC.

Cap d´obra.
Responsable de seguretat de l'empresa.
Coordinador de seguretat i salut.
Servei de prevenció de l'obra.

NOTA: Se situaran còpies d'aquest full en llocs fàcilment visibles de l'obra, per a la informació i el coneixement de tot el personal així com les dades de les mútues



BOTIQUINS

A l'obra es disposarà, en tot moment, d'una farmaciola en lloc visible i accessible als treballadors i degudament equipada segons les disposicions vigents en la matèria, que regulen el subministrament de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El responsable d'emergència revisa periòdicament el material de primers auxilis, reposa els elements utilitzats i substitueix els productes caducats.

TELÈFONS D'INTERÈS

Teléfonos de Urgencias de Barcelona	
Teléfono Emergencias Barcelona	112
Teléfono Policía Nacional Barcelona	091
Teléfono Policía Local Barcelona	088
Teléfono Guardia Civil Barcelona	062
Teléfono Protección Civil Barcelona	93 520 93 18
Teléfono Cruz Roja Barcelona	93 300 65 65
Teléfono Seguridad Social y Urgencias SAMUR	061
Teléfono Ambulancias Barcelona	061
Teléfono Bomberos Barcelona	080 - 085
Teléfono Depósito de Vehículos-Grúa Barcelona	93 428 06 98
Teléfono Ayuda en Carretera	902 200 320
Teléfono Teleruta	900 12 35 05

7 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

7.1 Instal·lació elèctrica provisional

No es preveu l'ús de provisional d'obra pel subministrament d'energia elèctrica en cap de les actuacions previstes. En el cas de disposar d'un provisional d'obres, el provisional es realitzarà com es descriu a continuació.

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

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

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

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

7.1.1 Connexió de servei

Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.

La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.

Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).

Estarà situada sempre fora de l'abast de maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

7.1.2 Quadre General

Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.

Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall homopolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

Anirà connectat a terra (resistència màxima 78Ω). Al inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.

Estarà protegida de la intempèrie.

És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.

Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (RD. 485/97).

7.1.3 Conductors

Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.

Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embastats.

7.1.4 Quadres secundaris

Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.

Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.

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

- 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30A
- 1 Diferencial de 30 A: 30 mA
- 1 Magnetotèrmic 3P: 20 mA

- 4 Magnetotèrmics 2P: 16 A
- 1 Connexió de corrent 3P + T: 25 A
- 1 Connexió de corrent 2P + T: 16 A
- 2 Connexió de corrent 2P: 16 A
- 1 Transformador de seguretat : 220 v./ 24 v.
- 1 Connexió de corrent 2P: 16 A

7.1.5 Connexions de corrent

Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.

S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.

Es faran servir els següents colors:

- Connexió de 24 V : Violeta
- Connexió de 220 V: Blau
- Connexió de 380 V: Vermell

No s'empraran connexions tipus "lladre".

7.1.6 Maquinària elèctrica

Disposarà de connexió a terra.

Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall homopolar.

Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.

L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

7.1.7 Enllumenat provisional

El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.

Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.

Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.

Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

7.1.8 Enllumenat portàtil

La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24V o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.

Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

7.2 Instal·lacions d'aigua provisional d'obra

No es preveu l'ús de provisional d'obra pel subministrament d'aigua en cap de les actuacions previstes, però en el cas en que en alguna de les intervencions fos necessari, el provisional es realitzarà com es descriu a continuació.

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

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

7.3 Instal·lacions de sanejament

No es preveu l'ús de provisional d'obra de sanejament en cap de les actuacions previstes, però en el cas en que en alguna de les intervencions fos necessari, el provisional es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes

7.4 Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Es tindrà en compte les següents prescripcions generals. Sent totes d'obligat compliment.

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

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

La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats.

En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-

001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

Si fos necessari operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

7.4.1 Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

Els extintors mòbils s'hauran de col·locar en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

8 SERVEIS DE 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.

8.1 Instal·lacions de primer 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.

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 subcontrata 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.

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.

9 ÀREES AUXILIARS

9.1 Zones d'apilament

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

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

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

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

10 TRACTAMENT DE RESIDUS

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

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

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

11 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

11.1 Manipulació

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

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

11.2 Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, el importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.
Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.
Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.
Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants.

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

12 CONDICIONS DE L'ENTORN

12.1 Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.
Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, pot ser necessari distingir l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants.
En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.
Es preveu la col·locació de casetes a pròximes a l'àmbit d'obra i queda definida la seva ubicació en els plànols del projecte.
Tots els contractistes hauran de gestionar un magatzem propi, proper a les obres, per el correcte desenvolupament d'aquestes, tan sigui un magatzem de material o a eines indistintament.
En el cas que fos necessari col·locar casetes o contenidores, s'actuarà segons el que es disposa en l'apartat "situació de casetes i contenidors".

12.2 Situació de casetes i contenidors

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

12.3 Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cates. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

12.4 Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

12.5 Característiques meteorològiques

Les característiques meteorològiques són les pròpies de la ciutat de Barcelona. La població es beneficia d'un clima tipus mediterrani degut a la seva situació geogràfica.

12.6 Característiques del terreny

Les característiques del terreny no són d'especial rellevància en aquest projecte donada la tipologia de l'obra on no es construeixen estructures portants, ni es produeixen moviments de terres com per modificar els esforços del terreny.

12.7 Accessos

Els accessos l'aparcament es realitzarà per les entrades habilitades normalment, i serà dins de l'horari establert per el personal de l'aparcament i fora de l'horari d'obertura del recinte

12.8 Edificis col·lindants

Existeixen edificis de diferents alçades i amb diferents soterranis en l'illa dels carrers definits per l'àmbit d'obres.

12.9 Instal·lacions aèries i subterrànies

No es destaca cap instal·lació important pròxima a l'edifici

13 TIPUS D'OBRA I DESCRIPCIÓ

L'obra a executar es desenvolupa a dins de l'edifici de l'aparcament soterrat ubicat en el subsol del Carrer Torrent de l'Olla de Barcelona. Es tracta d'una reforma d'imatge i renovació parcial de les instal·lacions de l'edifici, reparació de patologies estructurals i modificació de la imatge corporativa de tot l'edifici, realitzant canvis de distribució interior, desplaçament d'equipaments i renovació general d'acabats.

14 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

14.1 Procediments d'execució

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

14.2 Ordre d'execució dels treballs

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

14.3 Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:
LLISTA D'ACTIVITATS: Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA: Relació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS: Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.
El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

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

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

16 MEDIAMBIENT LABORAL

16.1 Agents atmosfèrics

Les condicions atmosfèriques seran les pròpies de la ciutat de Barcelona.

16.2 Il·luminació

Donades les característiques de les obres, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut les consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.
Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.
En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.
En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

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

25-50 lux: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux: Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux: En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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

16.3 Soroll

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

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

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

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

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

16.4 Pols

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O2 + 2} \quad mg / m3$$

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

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

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

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

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

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

16.5 Ordre i neteja

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

- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- Ubicació de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

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

16.6 Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.
Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.
Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.
Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

16.6.1 Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.
Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.
A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.
La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.
De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

16.6.2 Radiacions visibles

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

16.6.3 Radiacions ultraviolades

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

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

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).
Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.
La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.
S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea

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

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

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

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

17 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

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

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

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

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

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

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2. Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4. Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5. Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6. No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7. Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
    - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
    - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
  - 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
  - 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
  - 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

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

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

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

Els EPI previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'apartat d' EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

19 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL•LECTIVA (SPC)

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

protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).
En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.
Els SPC previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'apartat d' MITJANS I SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.

20 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

- 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 bionda.

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 Línea elèctrica àrea o obstacle horitzontal. El seu llinda estarà degudament assenyalat.

21 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 l´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 6 mesos com a mínim.

22 RECURSOS PREVENTIUS

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

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà

necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

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

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

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

23 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

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

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

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

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

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

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

- Les vies i sortides específiques d'emergència s'hauran de senyalitzar conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols del pla de seguretat i salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

24 ANÀLISI DE RISCOS

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).

24.1 Riscos professionals i mesures de protecció

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:

- 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´us del casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica, homologats segons CEE.

- **Es preceptiu l´us 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.
- Mesures preventives previstes

Proteccions col·lectives:

- Qualsevol part de l´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 l´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 l´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.

- 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
- Mesures preventives previstes

Proteccions col·lectives:

- 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 de assaitjos de tipus proveta, testimonis, ultrasons, escleròmetre 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 i pis antilliscant.
- Cinturó anticaigudes homologat Classe C, en treballs d´alçada.
- Sàgola d´ancoratge per a desplaçaments del cinturó 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).

BUIDATS

- Descripció dels riscos mes freqüents
  - 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:

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

- A nivell del sol s´acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals SNS-311 **"RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL"** i SNS-310 " **MAQUINARIA PESADA EN MOVIMENT".**
- Les rampes d´accés de vehicles al àrea de treball, seran independents dels accessos de vianant.
  - Quan necessàriament els accessos hagin de ser comuns, es delimitaran als vianants mitjançant tanques, voreres o medis equivalents.
- La barana situada a la coronació del mur perimetral, no es retirarà fins l´execució del nivell del carrer. S´evitarà mitjançant cinta de abalisament i senyalització adequada, la permanència o pas de persones sota càrrega suspensa. 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.
- Sempre que l´hissat de materials, la grandària o forma d´aquests pugui ocasionar topades amb l´estructura u/o altres elements es guiarà la càrrega amb cables o cordes de retinguda.

- La maquinaria de moviment de terres disposarà de cabina amb pòrtic antivolcada, disposarà del corresponent extintor i dispositiu avisador acústic de marxa enrera.

- Es disposarà d´una il·luminació amb focus fixes o mòbils que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- Els materials sobrants, procedents de l´apuntalament, desencofrat o retalls metàl·lics, s´arreplegaran a suficient distancia 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 pis antilliscant.
- Granota de treball
- Cinturó anticaigudes homologat Classe C, en treballs d´alçada.
- Ságola d´ancoratge pera desplaçaments del cinturó de seguretat i el seu fiançament.
- 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
- Mesures preventives previstes

Proteccions col·lectives:

- **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 0,70m. 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 el cinturó 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, 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

- 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:

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 l'instal·lació.
- Revisió periòdica de l'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.
- Cinturó de seguretat homologat en treballs de caiguda a diferent nivell.
- Guants de cuir.
- Botes de puntera reforçat, 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 barnissos:

- 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 clima:

- 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:

- **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.
- **L'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 amb puntera metàl·lica, 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).

24.2 Riscos de danys a tercers i mesures de protecció

- Riscos de danys a tercers

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

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

- Mesures de protecció a tercers

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

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

24.3 Càlcul per determinar la "MAGNITUD DEL RISC"

De conformitat amb al **R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre**, el Contractista esta obligat a reflectir al seu Pla de Seguretat la corresponent **"AVALUACIÓ DE RISCOS"** relatius a la totalitat de les activitats constructives del present projecte.

La **"MAGNITUD DEL RISC" (R),** es determina per el producte de tres factors:

(P) La "PROBABILITAT DE PERDUDA".

(E) La "FREQÜÈNCIA D'EXPOSICIÓ".

(C) Les "CONSEQÜÈNCIES POSSIBLES".

Segons la formula:

$$R = P \times E \times C$$

Aplicant la següent taula de valors:

ESPECIFICACIÓ	CATALOGACIÓ	VALORACIÓ
Succeeix freqüentment	**FÀCILMENT PREVISIBLE:**	**10**
Constantment	**CONTINU:**	**10**
Múltiples morts o danys superiors a 500 milions	**CATÀSTROFE:**	**10**
Succeeix amb certa facilitat	**MOLT POSSIBLE:**	**100**
Diàriament	**FREQÜENT:**	**6**
Vàries morts o danys superiors a 50 milions	**DESASTRE:**	**6**
Ha ocorregut a l'Empresa	**POC HABITUAL PERÒ POSSIBLE:**	**40**
Setmanalment	**OCASIONAL:**	**3**
Una mort o danys superiors a 5 milions	**MOLT SERIÓS:**	**3**
Es tenen referències de que ha esdevingut alguna vegada	**MOLT POC USUAL:**	**15**
Mensualment	**POC USUAL:**	**1**
Incapacitat permanent o danys superiors a 500.000	**SERIÓS:**	**2**
No ha ocorregut mai a l'Empresa	**IMAGINABLE PERÒ POC POSSIBLE:**	**7**
Unes poques vegades durant l'any	**RAR:**	**0,5**
Incapacitat temporal o danys superiors a 50.000	**IMPORTANT:**	**1**
Una probabilitat entre un milió	**PRÀCTICAMENT IMPOSSIBLE:**	**3**
Un cop a l'any	**MOLT RAR:**	**0,2**
Lesions sense baixa o dany superior a 5.000	**NOTABLE:**	**0,5**
S'apropa a impossible	**VIRTUALMENT IMPOSSIBLE:**	**1**

	CAP EXPOSICIÓ	**0,1**
	IRRELLEVANTS	**0**

INTERPRETACIÓ "MAGNITUD DEL RISC (R)":

CLASSIFICACIÓ DEL RISC

ESPECIFICACIÓ	**CATALOGACIÓ**	**VALORACIÓ**
Cal variar el Projecte .	**RISC MOLT ELEVAT:**	**Mes de 400**
Requereix correcció del Procediment de Treball	**RISC ELEVAT:**	**200 a 400**
Requereix correcció	**RISC SUBSTANCIAL:**	**70 a 200**
Precisa atenció adequada.	**RISC POSSIBLE:**	**20 a 70**
Acceptable a l'estat actual	**RISC ASSUMIBLE:**	**Menys de 20**

25 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.
- Cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista),homologat.
- Dispositiu anticaigudes homologat, per amarrador de cinturó 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 l'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 poliester 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 l'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 vinili 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 rixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelement.

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 vasculants 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, 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 metàl·lics 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 l'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 metàl·lica 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 l'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 desuador 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 s´els i aprecií 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.- Cinturons de seguretat.

1.-En tot treball d'altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2m.), serà perceptiu leus de cinturó de seguretat anticaigudas (tipus paracaigudista amb arnès).

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.-El cinturó, 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.

26 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* (enrecordis'en 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 cinturó 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 escrupulosament 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 del cinturó anticaigudes 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 balisaran 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, l´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 l'ús 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 leus de cinturó 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 garnaldes de il·luminació nocturna, si es troba afectant la via pública.

a.- L´amplada útil mínima serà de :0,80m.

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

c.- Inclinació màxima admissible: 25 %.

d.- La anivellació transversal ha de estar garantida.

e.- 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.

- 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´entrebrigat.

- 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.

- 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 embolsament 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 montant 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´embolsament, 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.

- 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 encorats 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

L´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.

27 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 subministre.
- 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"**:

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 l'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 indueixi 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 garantitzades 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 dalguna daquestes pugui donar lloc a perill per les persones i/o les coses con conseqüències de pèrdua patrimonial per lempresa 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 l'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.

28 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´aspiracion 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.

29 APARELLS D´ALARMA, MEDIDORS, DETECTORS I COMPROVADORS.

- Sonómetre

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 l'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 radiofrecuència), 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.

- Telurómetre

Equip portàtil mesurador galvanomètric de presses a terra mitjançant sondes.

30 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.

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

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

Barcelona, juny de 2025

L'Autor del Estudi de Seguretat i Salut

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27 2º 2ª 08011- Barcelona
Telèfon: +34 93 209 29 49
NIF: B65356271

BRAN DE LA FUENTE I GAS
Enginyer Tècnic Industrial

Plànols E.S.S.

SENYALS DE PROHIBICIÓ

Esquema Senyal			Colors		
Signi-ficat	Dibuix	Color	Segu-retat	Con-trast	Senyal Establerta
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT PASAR A ELS PEATONS		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT SALTAR RASES		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYALS D'OBLIGACIÓ

Esquema Senyal			Colors		
Signi-ficat	Dibuix	Color	Segu-retat	Con-trast	Senyal Establerta
ÚS OBLIGATORI DE PROTECTORS AUDITIUS		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE ULLERES O PANTALLES		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE GUANTS		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE BOTES DE SEGURETAT		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE MASCARETA		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE CASC PROTECTOR		BLANC	BLAU	BLANC	

SENYALS D'OBLIGACIÓ

Esquema Senyal			Colors		
Signi-ficat	Dibuix	Color	Segu-retat	Con-trast	Senyal Establerta
ÚS OBLIGATORI DE GUANTS AÏLLANTS		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE BOTES AÏLLANTS		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE CINTURÓ DE SEGURETAT		BLANC	BLAU	BLANC	
OBLIGATORI ELIMINAR PUNTES		BLANC	BLAU	BLANC	

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

Esquema Senyal			Colors		
Signi-ficat	Dibuix	Color	Segu-retat	Con-trast	Senyal Establerta
RISC D'INCENDIS MATERIALS INFLAMABLES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC D'EXPLOSIONS MATERIALS EXPLOSIUS		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC CARREGASUES SUSPESES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC D'INTOXICACIÓ SUSTANCIES TÒXIQUES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC DE CORROSIÓ SUSTANCIES CORROSIVES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC ELECTRIC		NEGRE	GROC	NEGRE	
PERILL INDETERMINAT		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAIGUDA D'OBJECTES		NEGRE	GROC	NEGRE	

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

Esquema Senyal			Colors		
Signi-ficat	Dibuix	Color	Segu-retat	Con-trast	Senyal Establerta
DESPRENDIMENT		NEGRE	GROC	NEGRE	
MAQUINARIA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAIGUDES A DIFERENT NIVELL		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	GROC	NEGRE	
PRESSIÓ ELEVADA		NEGRE	GROC	NEGRE	
ALTA TEMPERATURA		NEGRE	GROC	NEGRE	
BAIXA TEMPERATURA		NEGRE	GROC	NEGRE	
RADIACIONS LASER		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC ELÈCTRIC CARREGA CAMIONS		NEGRE	GROC	NEGRE	

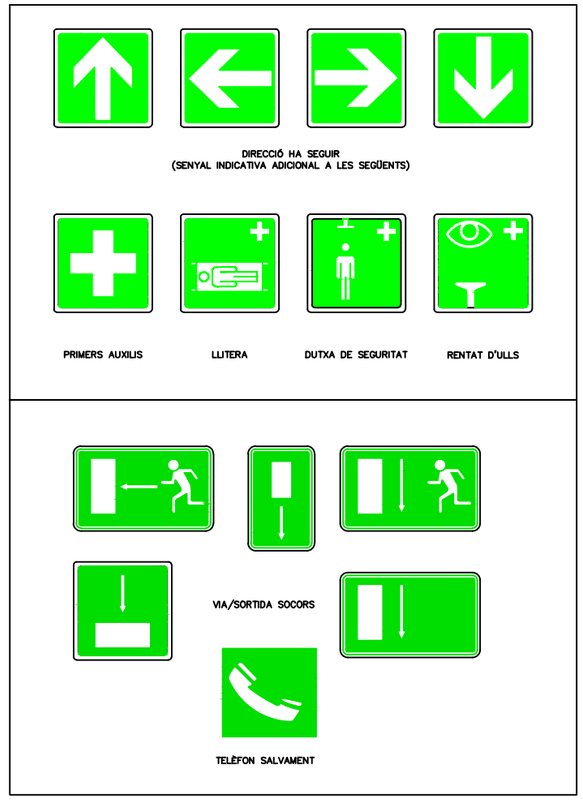
FORMA GEOMÈTRICA	SIGNIFICAT
	Prohibició o Obligació
	Advertencia de Perill
	Salvament Ubicació Altres

SENYALS DE SALVAMENT

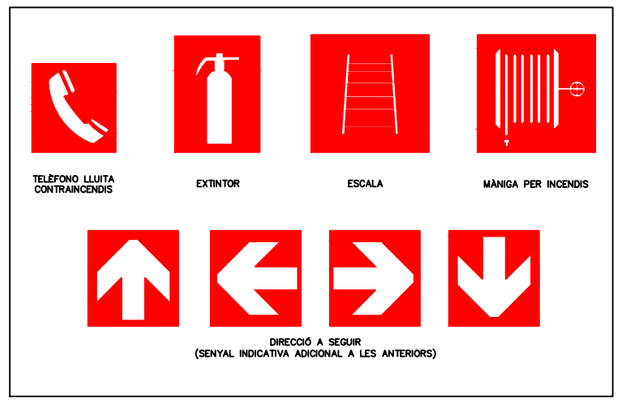
Esquema Senyal			Colors		
Signi-ficat	Dibuix	Color	Segu-retat	Con-trast	Senyal Establerta
DIRECCIÓ CAP A SORTIDA DE SOCORS		NEGRE	GROC	NEGRE	
LOCALITZACIÓ DUTXA DE SOCORS		NEGRE	GROC	NEGRE	
DIRECCIÓ CAP A DUTXA DE SOCORS		NEGRE	GROC	NEGRE	
DIRECCIÓ DE SOCORS		NEGRE	GROC	NEGRE	
CAMILLA DE SOCORS		NEGRE	GROC	NEGRE	
LOCALITZACIÓ CAMILLA DE SOCORS		NEGRE	GROC	NEGRE	
DIRECCIÓ CAMILLA DE SOCORS		NEGRE	GROC	NEGRE	

COLOR DE SEGURETAT	SIGMIFICAT	APLICACIÓ
VERMELL	Parada Prohibició	Senyals de parada Senyals de prohibició Dispositius de desconnexió d'urgència
	Aquest color s'utilitza per designar els equips de contra incendis	
GROC	Atenció Perill	Senyals de parada Senyals de umbrals, pasatges perillosos i obstacles
VERD	Situació de seguretat i Primers auxilis	Senyals de parada Senyals de umbrals, pasatges perillosos i obstacles
BLAU	Senyals de obligació indicacions	Obligació de portar equips de protecció personal empleçament de telefon, tallers, etc...

SENYALS DE SALVAMENT O SOCORS



SENYALS D'EQUIPS CONTRA INCENDIS



Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Plànol SENYALITZACIÓ D'OBRA	Escala Din A3; Data JUNY 2025 01

ELEMENTS DE BALIÇAMENT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB–1		PANELL DIRECCIONAL ALT
TB–2		PANELL DIRECCIONAL ESTRET
TB–3		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ALT
TB–4		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ESTRET
TB–5		PANELL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÀFIC
TB–6		CON
TB–8		BALIÇA DEL COSTAT DRET
TB–10		CAPTA FAR COSTAT DRET I ESQUERRE

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR–250		LIMITACIÓ ALÇADA
TR–301		VELOCITAT MÀXIMA
TR–302		GIR A LA DRETA PROHIBIT
TR–303		GIR A LA ESQUERRA PROHIBIT
TR–305		AVANÇAMENT PROHIBIT
TR–306		AVANÇAMENT PROHIBIT A CAMIONS

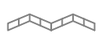
SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR–308		ESTACIONAMENT PROHIBIT
TR–400a		SENTIT OBLIGATORI
TR–400b		SENTIT OBLIGATORI
TR–401a		PAS OBLIGATORI
TR–401b		PAS OBLIGATORI
TR–500		FINAL DE PROHIBICIONS

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR–15a		RESALT
TR–15b		BADEN
TR–17		ESTRENYIMENT DE CALÇADA
TR–17a		ESTRENYIMENT DE CALÇADA PER LA DRETA
TR–17b		ESTRENYIMENT DE CALÇADA PER L'ESQUERRA
TR–18		OBRES

ELEMENTS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL–7		LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES
TL–8		CASCADA LLUMINOSA (LLUM APARENMENT MOVIL)
TL–9		TUB LLUMINOS (LLUM APARENMENT MOVIL)
TL–10		LLUM GROGA FIXA
TL–11		LLUM VERMELLA FIXA

Titular

Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA.
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Plànol

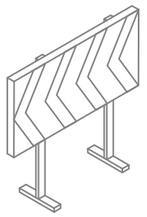
SENYALITZACIÓ VIÀRIA (I)

Escala
Din A3;

Data
JUNY 2025

02

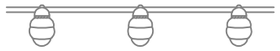
ELEMENTS D'OBRA



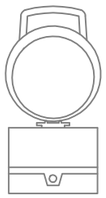
Plafó desviament trànsit



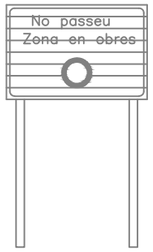
Tanca



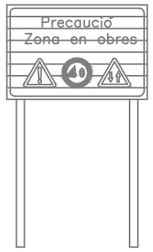
Balisa amb llums intermitents



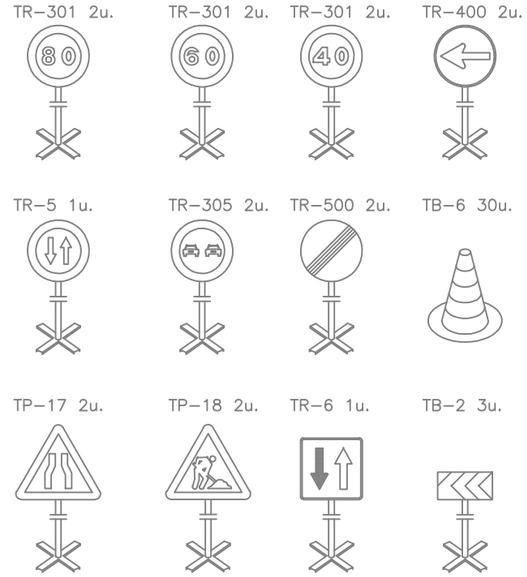
Balisa intermitent
cèdula fotoelèctrica



C–3, Senyalització d' obres



C–1, Senyalització d' obres

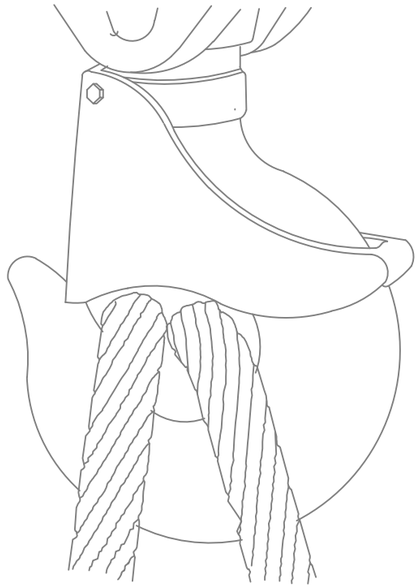


Equip estàndard–Senyalització provisional d'obres per carretera convencional–senyals amb fons groc

Equip senyalització provisional d' obres

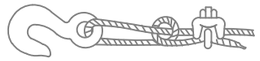
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Plànol SENYALITZACIÓ VIÀRIA (II)	Escala Din A3; Data JUNY 2025	03

GANXO AMB TANCAMENT DE SEGURETAT



GASSA AMB GRAPES

AJUSTOS D'ULL



Sistema incorrecte

Cable anudat i amb perne. Eficiència 50 o menys.



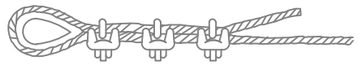
Sistema incorrecte

Usar un guardacabs per aumentar la resistència de l'ull i reduir el desgast del cable.



Sistema correcte –

Miri el guardacabs en l'ajust de l'ull



Sistema correcte –

Usar guardacabs a l'ajust de l'ull.

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

NOTA: Al número de grapes indicat, serà convenient afegir–li un més quan es tracti de cables rigids.

SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



Presa de comandament Elevar Baixar



Desplazament horitzontal



Detenció Detenció total Final de comandament

PETITS DESPLAÇAMENTS

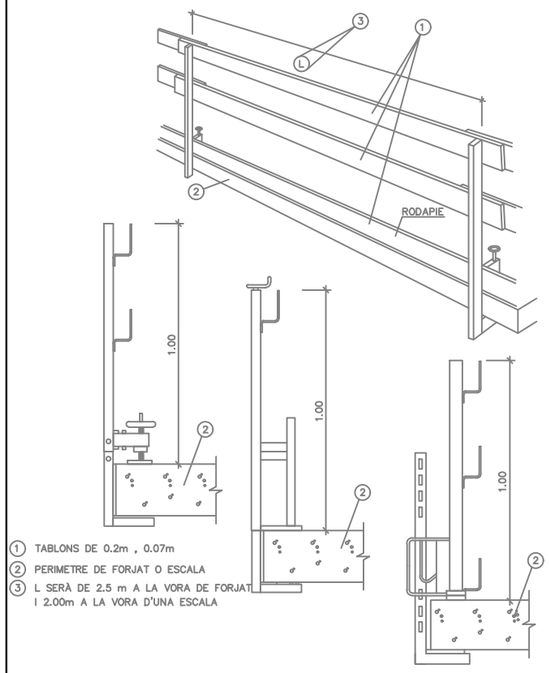
VERTICALS HOTIZONTALS



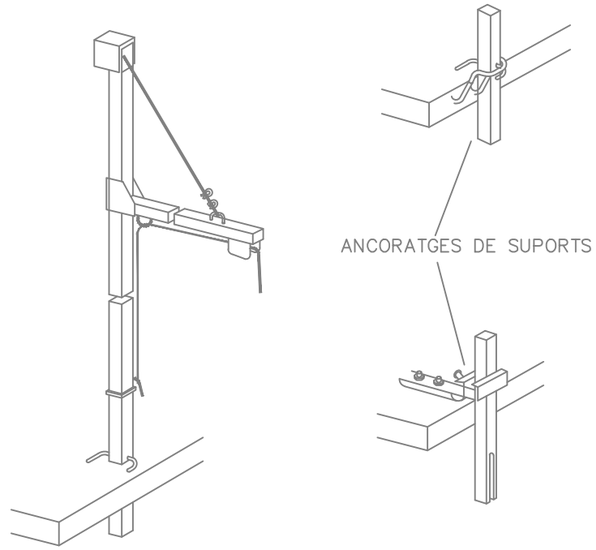
Una man queda fitxa. El moviment de l'altre, indica el sentit de desplaçament i el curs necesari.

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	SEGURETAT	Din A3; Data JUNY 2025	04

BARANA AMB SUPORT



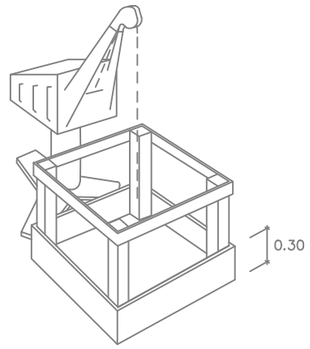
1. TABLONS DE 0.2m , 0.07m
2. PERIMETRE DE FORJAT O ESCALA
3. L SERÀ DE 2.5 m A LA VORA DE FORJAT I 2.00m A LA VORA D'UNA ESCALA

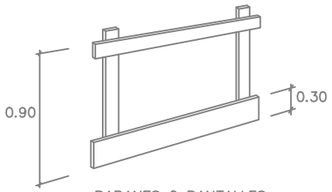


ANCORATGES DE SUPORTS

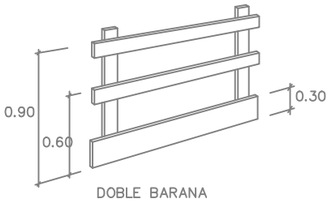
PESCANT METÀL.LIC TIPUS FORCA

BARANES DE FUSTA



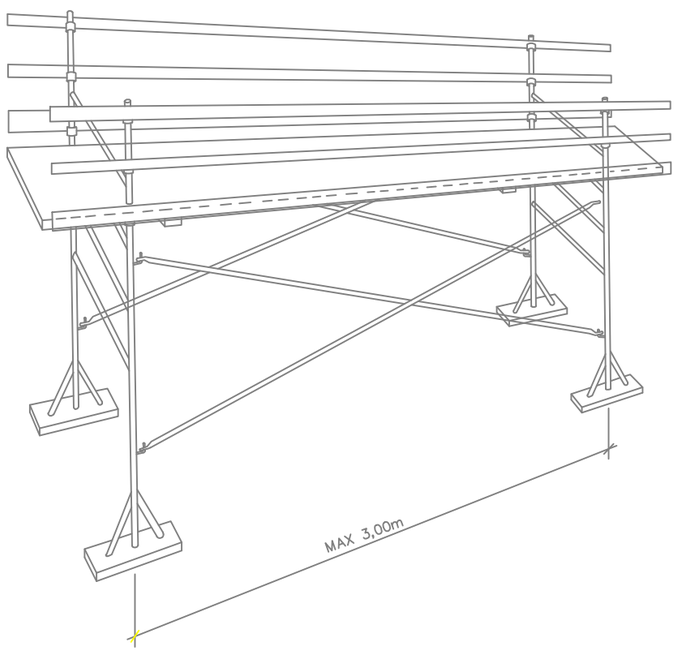


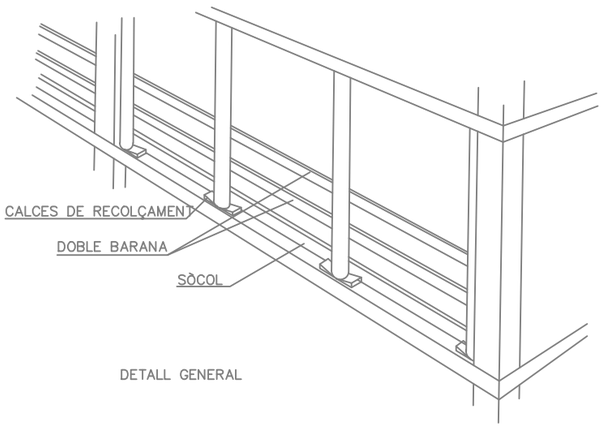
BARANES O PANTALLES



DOBLE BARANA

PLATAFORMES DE TREBALL METÀL.LIQUES

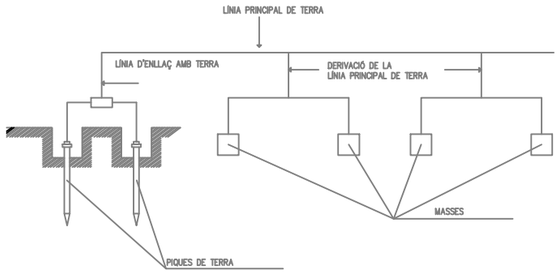




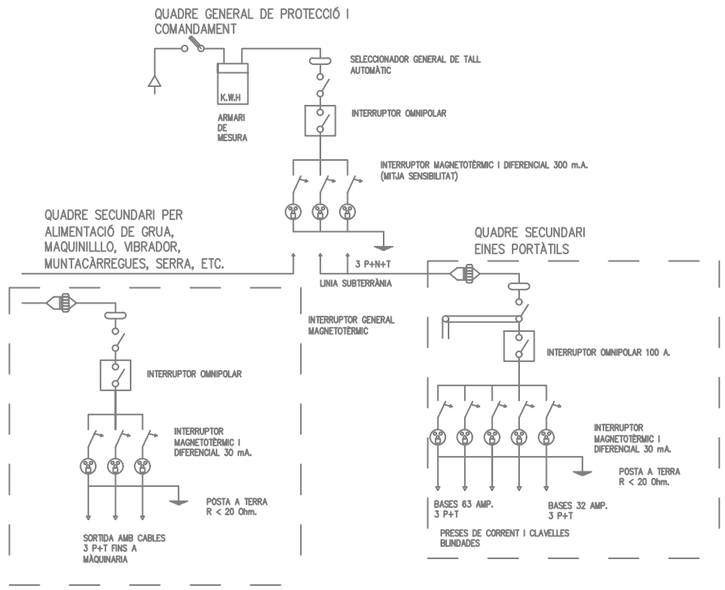
DETALL GENERAL

Titular	Autor del projecte:		Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA	BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	BASTIDES	Din A3; Data JUNY 2025	05

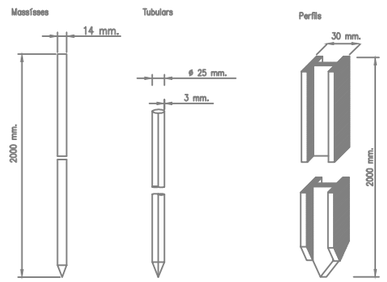
ESQUEMA D'UN CIRCUIT DE POSTA A TERRA



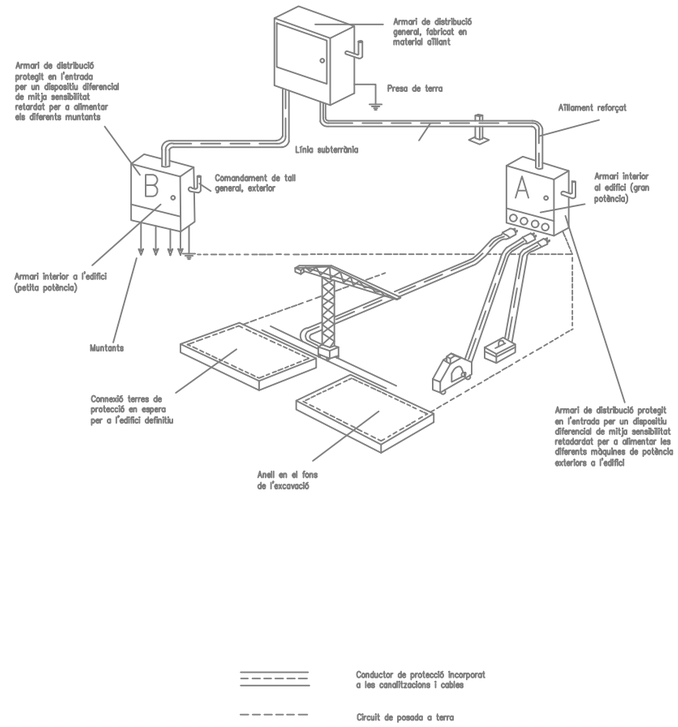
ESQUEMA TIPUS D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA D'OBRA (A PARTIR DE L'ARMARI DE CONTADORS)



ELECTRODES PIQUES

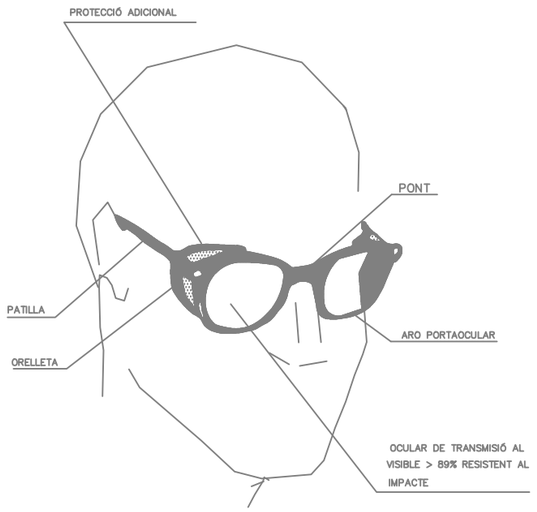


ZONA A: Risc principal contacte indirecte
ZONA B: Risc principal contacte directe

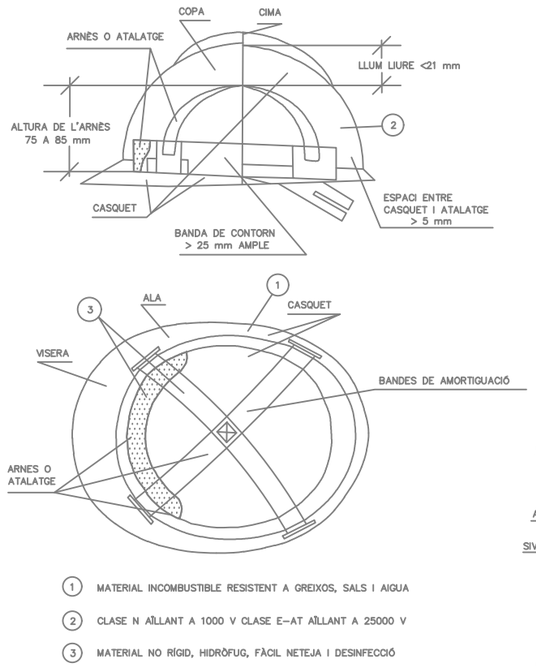


Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Plànol ELECTRICITAT	Escala Din A3; Data JUNY 2025	06

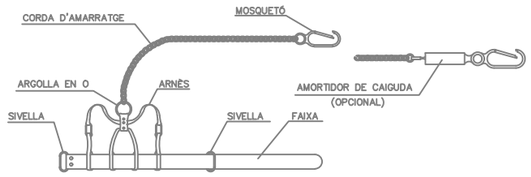
ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



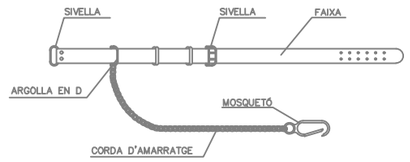
CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



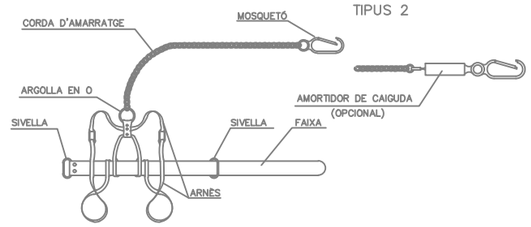
TIPUS 1



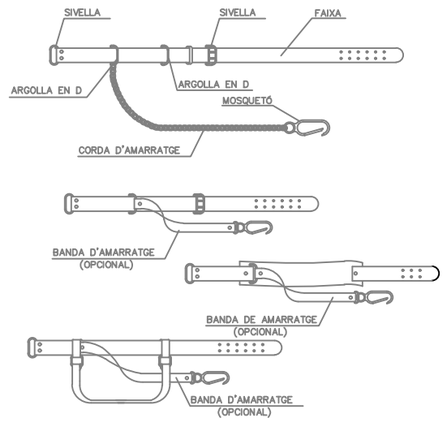
TIPUS 1



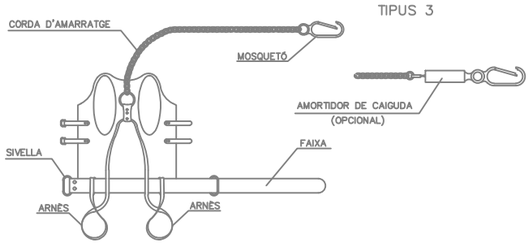
TIPUS 2



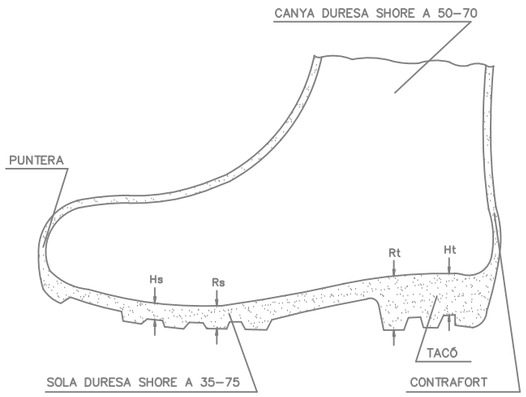
TIPUS 2



TIPUS 3

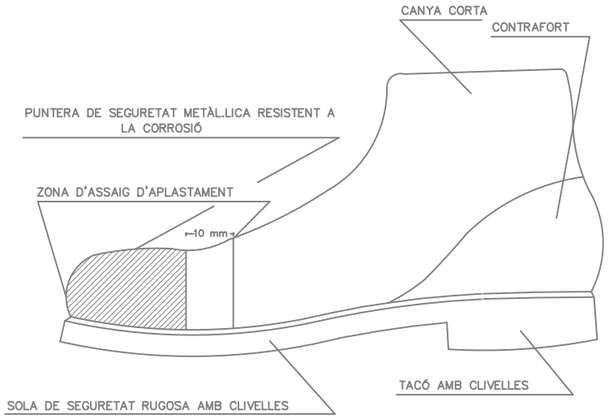


BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



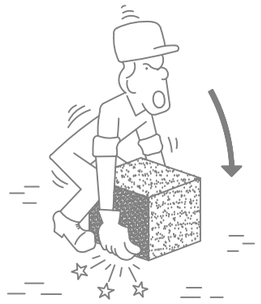
Hs Clivella de la sola = 5 mm
Rs Resalt de la sola = 9 mm
Ht Clivella del tacó = 20 mm
Rt Resalt del tacó = 25 mm

BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	PROTECCIONS INDIVIDUALS	Din A3; Data JUNY 2025	07

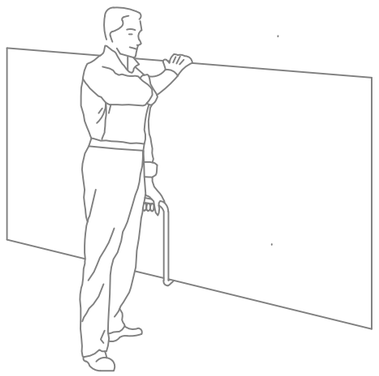
FORMA DE CÀRREGA MANUAL



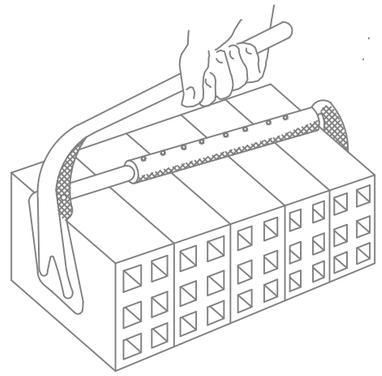
INCORRECTE



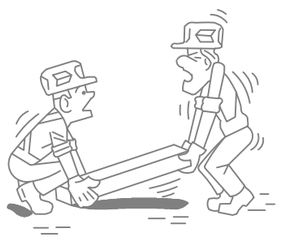
CORRECTE



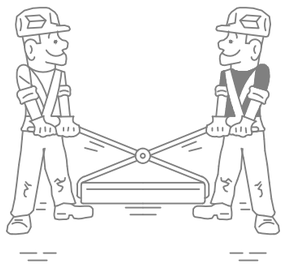
TRANSPORT DE PLAQUES



PINÇA PER A MAONS



INCORRECTE



CORRECTE

MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA



INCORRECTE



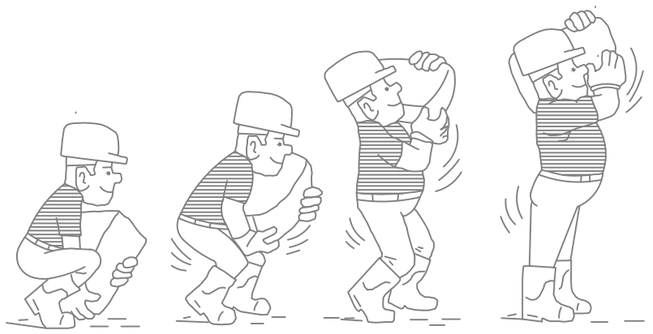
CORRECTE



INCORRECTE



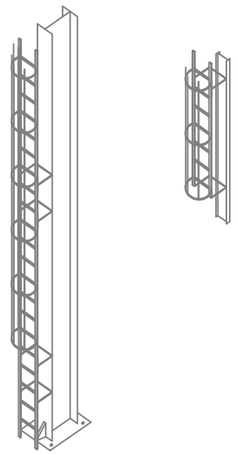
CORRECTE



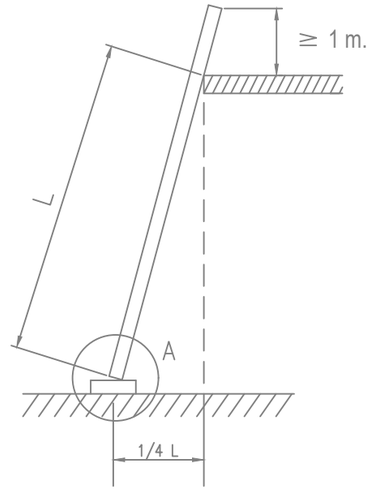
AIXECAMENT CORRECTE DE SACS

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Plànol CÀRREGA I MANIPULACIÓ	Escala Din A3; Data JUNY 2025	08

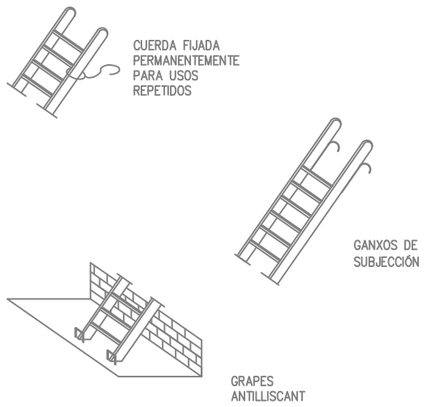
PROTECCIÓ PER A ESCALES FIXES



DISTÀNCIES EN LA COL·LOCACIÓ D'ESCALES DE MÀ



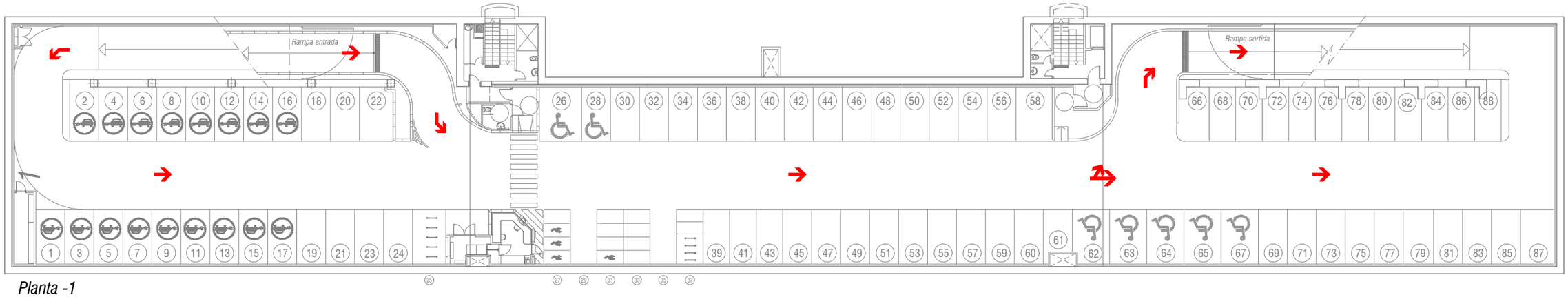
DIVERSOS TIPUS DE SUBJECCIÓN



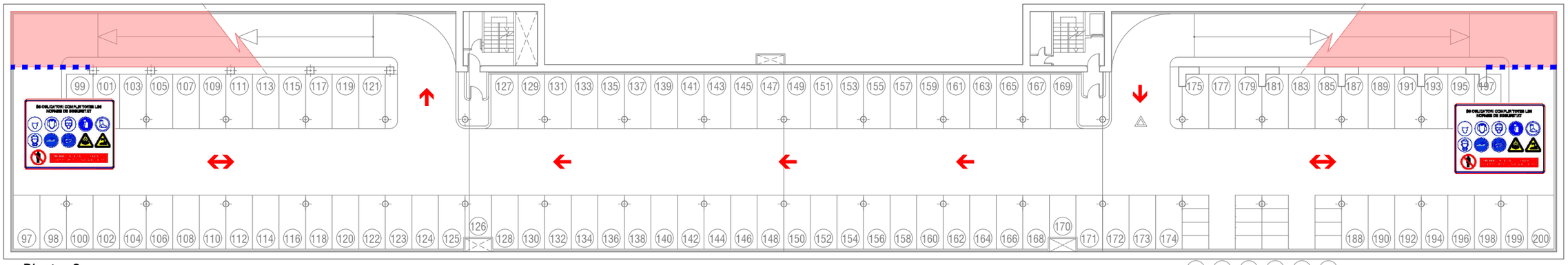
DIVERSOS TIPUS DE POTES



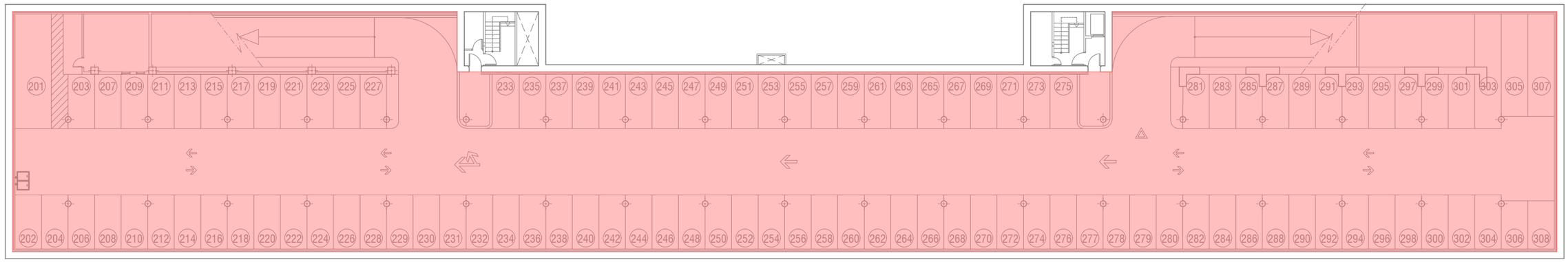
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Plànol ESCALES	Escala Din A3; Data JUNY 2025	09



Planta -1



Planta -2



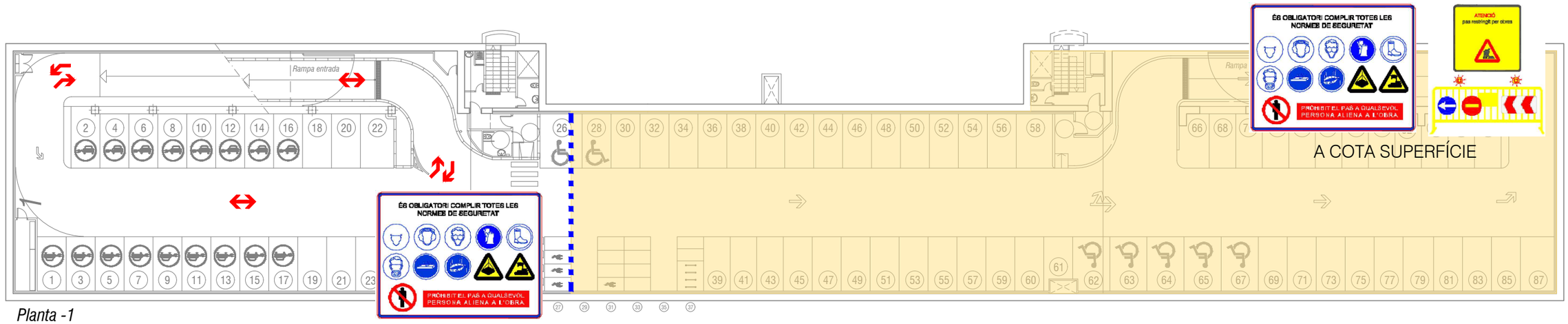
Planta -3

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	134	23	22	179
MOTO				30
BICI				18

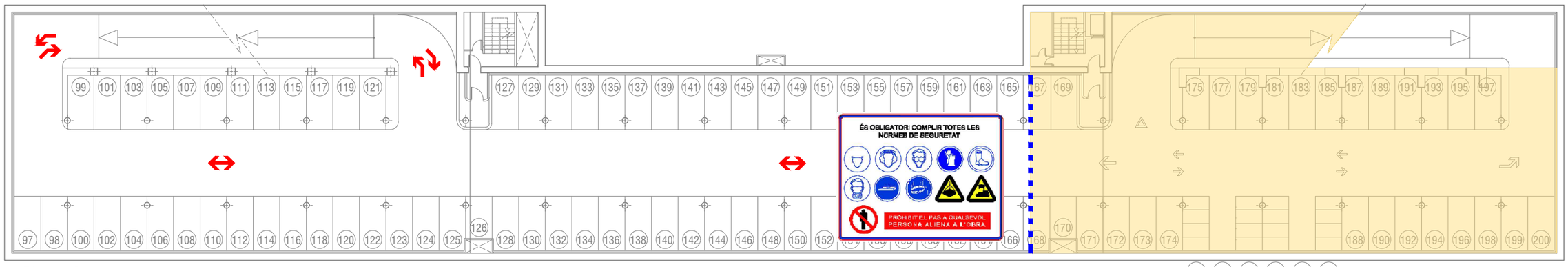
TANCAMENTS PROVISIONALS DE FASES D'OBRA

- Els tancaments provisonals entre les diferents fases d'obra es realitzaran mitjançant un tancament provisional estanc amb lona impermeable de protecció amb malla de reforç i segellat perimetral, subjecte amb suport metàl.lic tipus Rivisa. Incorporarà una lona de tematització segons disseny de la propietat

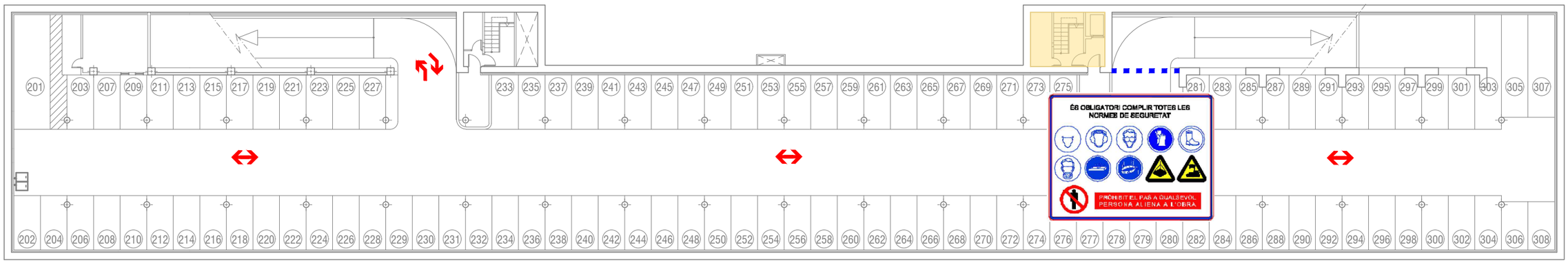
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Plànol FASE 1. SENTITS DE CIRCULACIÓ, TANCAMENTS I AFECTACIONS	Escala Din A3; 1/350 Data JUNY 2025	11.1



Planta -1



Planta -2



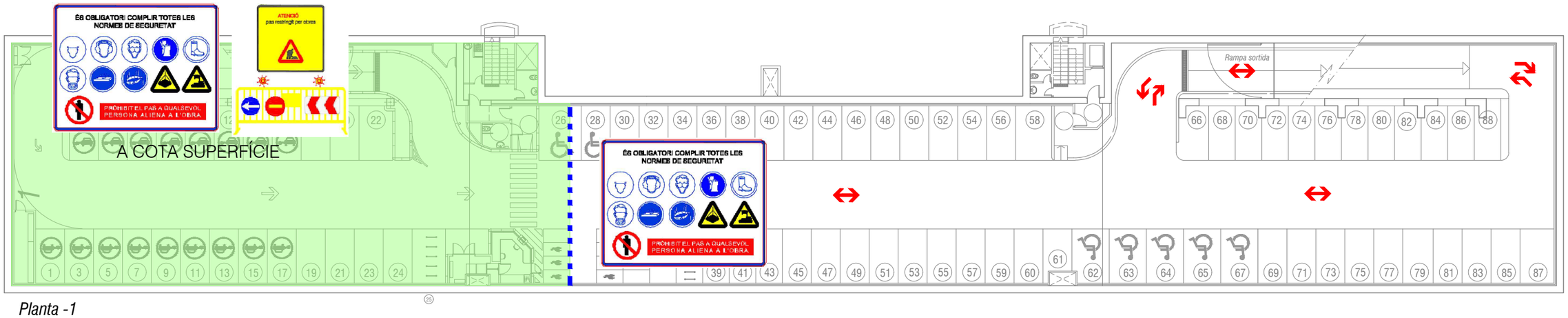
Planta -3

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	121	23	22	166
MOTO				51
BICI				10

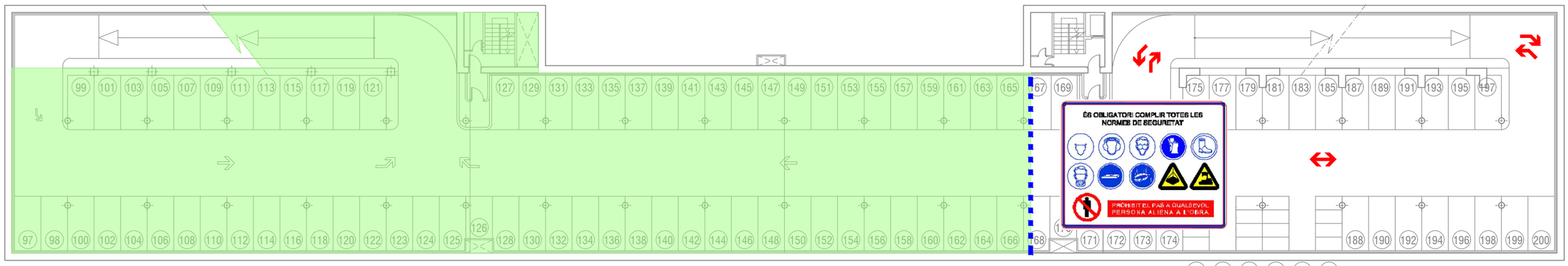
TANCAMENTS PROVISIONALS DE FASES D'OBRA

- Els tancaments provisonals entre les diferents fases d'obra es realitzaran mitjançant un tancament provisional estanc amb lona impermeable de protecció amb malla de reforç i segellat perimetral, subjecte amb suport metàl.lic tipus Rivisa. Incorporarà una lona de tematització segons disseny de la propietat

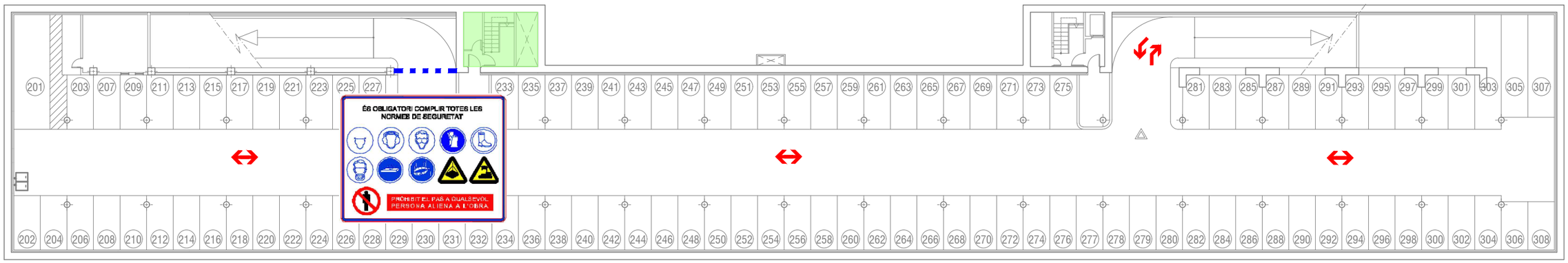
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	FASE 2. SENTITS DE CIRCULACIÓ, TANCAMENTS I AFECTACIONS	Din A3; 1/350 Data JUNY 2025	11.2



Planta -1



Planta -2



Planta -3

PLACES OPERATIVES	ROTACIÓ	CDU	VE	TOTAL
COTXE	116	23	0	139
MOTO				65
BICI				46

TANCAMENTS PROVISIONALS DE FASES D'OBRA

- Els tancaments provisonals entre les diferents fases d'obra es realitzaran mitjançant un tancament provisional estanc amb lona impermeable de protecció amb malla de reforç i segellat perimetral, subjecte amb suport metàl.lic tipus Rivisa. Incorporarà una lona de tematització segons disseny de la propietat

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	FASE 3. SENTITS DE CIRCULACIÓ, TANCAMENTS I AFECTACIONS	Din A3; 1/350 Data JUNY 2025	11.3

Plec de condicions E.S.S.

Índex

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 2
1.2 OBJECTE 2
1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
1.4 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS 2

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 3

2.1 PROMOTOR 3
2.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT 3
2.3 PROJECTISTA 5
2.4 DIRECTOR D'OBRA 5
2.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES 6
2.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS 8
2.7 TREBALLADORS 9

3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 9

3.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 9
3.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 10
3.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA 10
3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES" 12
3.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT 12

4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 12

4.1 TEXTOS GENERALS 13
4.2 CONDICIONS AMBIENTALS 17
4.3 INCENDIS 18
4.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 18
4.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA 19
4.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 20
4.7 SENYALITZACIÓ 21
4.8 DIVERSOS 21

5 CONDICIONS ECONÒMIQUES 21

5.1 CRITERIS D'APLICACIÓ 21
5.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 22
5.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 22
5.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT 22

6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 22

6.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT 22
- *Tècniques analítiques de seguretat* 22
- *Tècniques operatives de seguretat.* 23

6.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ 23
6.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 23
6.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL 24
6.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA 24
6.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA 24

7 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 24

7.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 24
- *Definició* 24
- *Característiques* 25

7.2 CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 25
- *Elecció d'un Equip* 25
- *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes* 25
- *Emmagatzematge i manteniment* 25

7.3 NORMATIVA APLICABLE 25
- *Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor* Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea 25
- *Normativa d'aplicació restringida* 26

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

El present Plec de Condicions Tècniques en matèria de Seguretat i Salut es redacta pel Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla.

1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
    - Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
    - La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3 Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

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

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

1.4 Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la

certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

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

2.1 Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2 Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

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

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
  - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

  Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

  Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

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

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

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
- 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.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - 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.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - 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.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - 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.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - 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.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3 Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4 Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5 Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- 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 al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva.

Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al 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 la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i 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 del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

  En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la

situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- 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.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una 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.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6 Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom</u>:

- 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.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- 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.
- 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.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7 Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2 Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.

- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.

- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.

- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4 El "Llibre d'Incidències"

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

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

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

3.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra

les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1 Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el

que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''

- ''Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.''
- ''Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- ''Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- ''Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- ''Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- ''Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.''
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.''
- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real

Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

4.2 Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire

libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3 Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4 Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones

técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5 Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

  "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

  "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

  "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

  "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

  "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6 Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros

sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."

- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7 Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8 Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos."

5 CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1 Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total

com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres. Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4 Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1 Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- *Tècniques analítiques de seguretat*

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents

- Investigació Tècnica d'Accidents.
- *Tècniques operatives de seguretat.*

  Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

  Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

  El Factor Tècnic:

  - Sistemes de Seguretat
  - Proteccions col·lectives i Resguards
  - Manteniment Preventiu
  - Proteccions Personals
  - Normes
  - Senyalització

  El Factor Humà:

  - Test de Selecció prelaboral del personal.
  - Reconeixements Mèdics prelaborals.
  - Formació
  - Aprenentatge
  - Propaganda
  - Acció de grup
  - Disciplina
  - Incentius

6.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3 Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (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 reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4 Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

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

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

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

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

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

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6 Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

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

7.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- *Definició*

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- *Característiques*

  Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE.

7.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- *Elecció d'un Equip*

  Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.
- *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes*

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- *Emmagatzematge i manteniment*
- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3 Normativa aplicable

- *Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor* Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

  Directiva fonamental.
  - Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98). Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95). Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95. Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

    Excepcions:
  - Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
  - Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  - Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  - Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

    Altres Directives.
  - Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

    Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

    Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

    Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

    A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- *Normativa d'aplicació restringida*
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions

en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Barcelona, juny de 2025

L'Autor del Estudi de Seguretat i Salut

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27 28 3ª 08011- Barcelona
Tel/Fax: +34 93 209 29 49
NIF: B65356271

BRAN DE LA FUENTE I GAS

Enginyer Tècnic Industrial

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2 TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:

- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.

La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.

Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:

Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.

Toleràncies:

- Pas de malla:
- Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
- Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
- Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
- Malla de 50 mm: ± 4,5 mm
- Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
- Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
- Malla de 25 mm: ± 30 mm
- Malla de 40 mm: ± 30 mm
- Malla de 45 mm: ± 30 mm
- Malla de 50 mm: ± 40 mm
- Malla de 60 mm: ± 50 mm
- Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
- recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
- recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:

Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.

El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.

Toleràncies:

- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
- Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
- Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
- Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
- Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm

- Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
- Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.

ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AA ANCORATGES ESPECIALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material necessari per a la realització d'empernatges.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Ancoratges metàl·lics de 25 a 63,5 mm de diàmetre, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm
- Ancoratge de ciment i additius
- Ancoratge de resines epoxi de curat mig
- Tac per a ancoratge metàl·lic de 50 cm de llargària

ANCORATGE METÀL·LIC:

Ancoratge format per una armadura d'acer corrugat, una volandera i un cargol roscat en un dels extrems.

La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.

La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.

S'utilitzarà preferentment el tipus ancorat químicament en tota la longitud (UNE 22782), encara que són admissibles altres tipologies en cas d'empernatges provisionals, com ara, perns d'ancoratge puntual (UNE 22781) o per fricció.

La part exterior de la barra d'acer ha d'estar roscada en una llargària >= 10 cm.

L'extrem de la barra d'acer que queda introduït en el terreny ha de ser bisellat.

Límit elàstic de l'acer: >= 460 N/mm2

ANCORATGE DE CIMENT I ADDITIUS:

Ancoratge format per un morter de ciment i additius especials, acceleradors i expansius, en cartutx cilíndric de diàmetre variable i amb un embolcall de paper permeable que permet la hidratació per immersió en aigua.

El diàmetre utilitzat ha de ser segons el diàmetre del pern i el de la perforació.

Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 25 de D i una perforació:

- Entre 33 i 37 mm: 28 mm
- Entre 37 i 39 mm: 31 mm
- Entre 39 i 43 mm: 35 mm

Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 32 de D i una perforació:

- Entre 36 i 39 mm: 28 mm
- Entre 39 i 43 mm: 31 mm
- Entre 43 i 47 mm: 35 mm

Temps d'hidratació per immersió: < 2,5 min

Inici de l'enduriment: < 15 min

Resistència a la tracció:

- Al cap de 3 h a 10°C: >= 50 kN/m
- Al cap de 24 h a 10°C: >= 150 kN/m

ANCORATGE DE RESINES EPOXI:

Ancoratge format per un cartutx amb resines epoxi de dos components separats entre ells per una làmina de plàstic.

Els dos components del cartutx han de ser una formulació tixotròpica de resina de polièster i un catalitzador.

Quan es barregen tots dos components comença la cura i l'enduriment de la resina.

Inici de l'enduriment (Ti): 20 <= Ti <= 45 s

Final de l'enduriment (Tf): 3 <= Tf <= 5 min

Resistència a la tracció:

- Al cap de 15 min: >= 50 kN/m
- Al cap de 3 h: >= 150 kN/m

TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:

El diàmetre del tac ha de ser segons el diàmetre del pern que s'ha d'utilitzar.

El disseny del tac ha de ser l'adient per a proporcionar l'adherència suficient de l'ancoratge.

No ha de tenir defectes superficials que impideixin la seva correcta utilització.

PLACA DE REPARTIMENT I ELEMENTS DE FIXACIÓ:

La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.

La placa de repartiment ha de ser quadrada, de 20 cm. de costat i 6 mm. de gruix com a mínim. Ha de resistir, sense punxonar-ne, una força axial, puntual i compressiva de 15 t.

Ha de tenir una abonyegadura esfèrica similar a la definida a la norma UNE 22783.
La femella ha de ser hexagonal de 25 mm. de longitud de rosca. Complirà les característiques geomètriques indicades a l'UNE 22784. Les volanderes estaran d'acord a l'UNE 22785.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ANCORATGE DE RESINES EPOXI I TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, a temperatura inferior a 30°C i no exposats a cops ni impactes.

ANCORATGE DE CIMENT:
Subministrament: Empaquetats en bosses de plàstic totalment impermeables.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

ANCORATGE METÀL·LIC:
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb la placa i la rosca corresponent per a cada ancoratge.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ANCORATGE METÀL·LIC:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

ANCORATGE DE CIMENT O ANCORATGE DE RESINES EPOXI O TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual dels empernats en cada subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Recepció de certificats de qualitat dels materials auxiliars: cartutxos de ciment o resina, plaques, femelles, etc... on es garanteixin les condicions exigides al plec.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 10 t de material es realitzarà un assaig de tracció (UNE 7474-5) (1 proveta) amb determinació del límit elàstic, càrrega i allargament en trencament.
- Comprovació de les característiques geomètriques en un 10 % dels empernatges rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no s'acompanyin amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixi el compliment de les especificacions indicades.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-se realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021 i UNE-EN 10025-2, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta i s'augmentarà el control fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100% de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:

- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
- Fins a 400 m: + 5%
- > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:

- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: >= 6,5 kN/m3

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%

Inflament en:

- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZDZ40,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3' de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3' de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

_

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1411117,B1414119,B1421110,B1423230,B142AC60,B142BB00,B1432012,B1445003,B1455710,B1457520,B1459630,B145B002,B145K153,B1474600,B147D102,B147L005,B147M007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

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

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de 'cuirson' o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus 'panoràmiques' amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

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

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

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

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

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

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

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

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

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els

factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

_

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1500,B151K050,B1510011,B1510009,B1510005,B15Z1200,B151ABB7,B1526EK6,B1530005,B152U000,B1526EL6,B15Z2500,B1510001,B15A0029,B15A0017,B15B0007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de

seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar 'l'expedient tècnic' com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0A0B0,B1Z0B700,B1Z0B121,B1Z0D300,B1Z0D230,B1Z0A100,B1Z0D400,B1Z0300C,B1Z0A010,B1Z003G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

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.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

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.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut 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

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

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):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

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

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%

- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

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.

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

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig 'Los Ángeles' UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran 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.

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

GRAVA 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).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* 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)

GRAVA PER A DRENATGES:

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».

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
- 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.

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:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- 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).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
- Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
- Desgast de 'Los Ángeles' (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. 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.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

_

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar 'l'expedient tècnic' com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

_

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements necessaris per a subjectar les malles metàl·liques per a protecció de talussos.
S'han considerat els elements següents:
- Cable d'acer
- Placa de fixació
- Picot d'acer galvanitzat

CABLE D'ACER GALVANITZAT PER A LA SUBJECCIÓ DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir punts d'oxidació, retorciments ni desperfectes a la seva superfície.
El trenat dels cordons s'ha de fer en sentit invers, uns respecte als altres, per tal d'assegurar tant com es pugui, que no es retorçaran ni modificaran durant l'operació de cosit corresponent.
El diàmetre de cable ha de ser, com a mínim, un 25% més gran que el diàmetre del filferro que forma la malla protectora.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Resistència a la tracció: >= 700 N/mm2

PLACA DE FIXACIÓ D'ACER LAMINAT I GALVANITZAT EN CALENT PER A ANCORATGES METÀL·LICS:
Ha de tenir la superfície llisa i el gruix uniforme.
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
El tall de la placa s'ha de realitzar per mitjà d'oxitall.
Els forats s'han de fer al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser l'especificat en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2

PICOT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER L'ANCORATGE DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Diàmetre: 20 mm

Llargària: 1 m
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLE:
Subministrament: En bobines.
Cada bobina ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Característiques de l'acer
- Tipus de cable
- Diàmetre
- Llargària del cable

Emmagatzematge: en la seva bobina, en llocs secs.

PLACA I PICOT:
Subministrament: Cada element de fixació ha de portar gravades les sigles d'identificació del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: al seu embalatge, en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A,B1Z45026,B1Z45011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
- Sèrie lleugera: e <= 16 mm
- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
- Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
- Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
- Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
- Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
- Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
- Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

_

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z73100,B1Z751J0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
- Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
- Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
- Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
- Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat:
- Oxidació (UNE-EN 14575)
- Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:

- Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
- Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
- Gruix (UNE-EN 1849-2)
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
- Allargament (ISO/R 527-66)
- Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
- Durabilitat:
- Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
- Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
- Durabilitat:
- Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
- Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Durabilitat:
- Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414)
- Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplaria i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
- Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
- Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
- Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
- Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
- Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
- Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
- Per a membranes:
- Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
- Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
- Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
- En casos especials, s'inclouran a més:
- Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
- Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

_

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZB MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.

Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.

Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)

L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.

La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.
Gruix nominal suport tipus C: 4 mm
Gruix nominal suport tubular: 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:
* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
- Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZF MATERIALS AUXILIARS PER A TUBS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6
	Gruix de paret, e (mm)							
---	---	---	---	---	---	---	---	---
DN	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3

40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant

- Per a tubs dn<=32 mm
- Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
- Diàmetre exterior nominal, dn
- SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

_____

_

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00,B64Z1112,B64Z1512.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
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

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
- Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques

- Termoplàstics
- Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
- Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.

Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.

Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.

El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:

- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:

- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe LF7
- Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
- Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
- Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
- Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
- Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.

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.

- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
- Classe A: >= 1,5
- Classe B: >= 1,7
- Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
- Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%
- Grans i partícules estranyes: <= 3%
- Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

+----------+
¦ Tamís ¦Massa retinguda ¦
¦ (ISO 565 R 40/3) ¦ acumulada ¦
¦ ¦ (% en pes) ¦

¦----------¦----------¦
¦Superior de seguretat¦ 0 a 2 ¦
¦Superior nominal ¦ 0 a 10 ¦
¦Intermedis ¦ N1 a N2 (*) ¦
¦Inferior nominal ¦ 95 a 100 ¦
+----------+
* N2-N1 <= 40

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
- Classe 0: valor no requerit
- Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que 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

NORMATIVA GENERAL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
- Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)

- Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:

- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

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 zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
- Índex de refracció
- Granulometria
- Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
- En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.

Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
- Granulometria
- Índex de refracció
- Percentatge de microesferes defectuoses
- Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

_____
_

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD013,BBBAA003,BBBAD015,BBBAA005,BBBAD017,BBBAA007,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004,BBBAF007,BBBAD007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de 'risc permanent': Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
- Riscos, prohibicions i obligacions.
- Riscos de caigudes, xocs i cops.
- Vies de circulació.
- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

_

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1D000,BBC1E000,BBC1J000,BBC1HG00,BBC1JF00,BBC1KJ04,BBC1MPP2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora

- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

_____
_

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres per a control d'accés a aparcaments
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
- Perfil longitudinal de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible
- Perfil longitudinal de secció doble ona i de secció plana trapezoïdal per a sistemes de protecció de motociclistes

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:
Barrera de control d'accés, d'acer laminat, d'accionament manual i sistema de bloqueig incorporat.
Les dimensions del perfil, així com el sistema de bloqueig, han de ser les especificades al projecte.
La superfície del perfil ha de ser llisa, uniforme i sense defectes superficials.
El gruix del perfil ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
Els pals de subjecció han d'estar protegits amb una capa de pintura antiòxid. Aquesta capa ha de complir les especificacions fixades a la seva partida d'obra.
Tipus d'acer: S275JR

PERFILS DOBLE ONA PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element de la barrera que entra en contacte amb el vehicle, absorbeix mitjançant deformació plàstica part de la seva energia cinètica, i el recondueix a la circulació d'una manera suau. Destinat a impedir la col·lisió dels vehicles amb algun obstacle més perillós que la pròpia barrera.
Obtingut a partir de bobina d'acer laminada en calent, mitjançant un procés de conformat en fred i una posterior galvanització en calent.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.

Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Les dimensions i toleràncies del perfil es correspondran amb les indicades a la figura 1 de l'UNE 135121.
Desenvolupament del perfil: 473 mm
Gruix nominal: 3 mm
Llargària útil del perfil: 4 m
Toleràncies:

- Gruix: ± 0,1 mm
- Desenvolupament del perfil: +6, -3 mm

PERFILS LONGITUDINALS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Element que instal·lat sobre una barrera de seguretat garanteix la protecció dels motociclistes, evitant l'impacte directe contra el suport i el pas del cos a través del buit entre dos suports consecutius.
Fabricat amb xapa d'acer laminada en calent, del tipus S235JR segons UNE-EN 10025 i galvanitzat en calent per immersió segons la norma UNE-EN ISO 1461.

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes a la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:

- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures
- Amplària: <= 0,1 mm
- Llargària: <= 2 cm

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
- Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
- Deflexió dinàmica

- Segons la seva geometria i funcionalitat:
- Simples: aptes per al xoc per una banda
- Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3,L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:

Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:

Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.

Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.

En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.

L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.

No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 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

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

* 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 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

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-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.

UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.

UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* 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 135121:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Valla de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.

* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control de qualitat dels aplecs:

- Es seguiran els criteris indicats a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que coincidiran amb els utilitzats per a elaborar l'informe d'avaluació de la mostra assajada, segons UNE-EN 1317-5.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació:
- La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.
- L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:
- Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
- Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
- Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
- Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
- Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
- Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.
- Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra:
- Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
- Certificat CC - EHE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries de la Instrucció EHE-08
- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
- Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
- Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
- Cada 256 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar:
- Control indirecte del gruix de la barrera mitjançant el pes dels perfils (el pes teòric d'una peça de barrera de 2,90 mm de gruix i 473 mm de desenvolupament, descomptant forats i incloent el galvanitzat, és de 48,1 kg). Es pesaran individualment 25 peces corresponents al lot.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) sobre 10 peces del lot (assajos d'adherència conforme UNE 37501 i de recobriment conforme UNE EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques del perfil sobre 10 peces del lot (5 mesures en cada peça)
- Cada 2000 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar:

- Identificació del tipus d'acer de la barrera (AP-11), segons UNE-EN 10111 (1 determinació).

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

Les comprovacions geomètriques dels perfils es realitzaran sobre la barrera abans de galvanitzar. El control de l'alçada del perfil i la longitud total de la barrera, es podrà realitzar, sobre aquesta, un cop galvanitzada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:

No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.

Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONES EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS LONGITUDINALS PER BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

El resultat del control indirecte del gruix serà satisfactori si el pes mig dels perfils resulta superior al valor de referència i, a més, es compleix que: Q = (x - P) / s > 0,94

X = Pes mig dels perfils dels lots

P = Pes de referència

s = Desviació estàndard (n-1), s^2 = s (xi x) ^2/(n-1)

essent xi el pes individual de cada perfil i n el nombre de perfils de la mostra.

En cas d'incompliment es podrà, a criteri de la DF, ampliar la mostra d'assaig (analitzar més peces), acceptant-se el lot si es verifica la condició anterior.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència han de ser conformes a les especificacions del plec. La mitjana de les 10 determinacions de la massa del galvanitzat ha de ser superior al valor especificat, i tots els valors individuals mantenir-se per sobre del 95% d'aquest valor.

Si el valor mig de les 5 determinacions de característiques geomètriques corresponents a una peça, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, es rebutjarà la peça i s'ampliarà el control fins a un total de 25 peces per lot. En cas d'observar noves deficiències, es passarà a controlar aquest aspecte sobre la totalitat de peces del lot.

_

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.

S'han considerat els elements següents:

- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Accessoris o peces especials per a barreres de seguretat flexibles
- Separador per a barrera metàl·lica simple
- Separador per a barrera metàl·lica doble

- Connector de suport tubular
- Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barreres de seguretat
- Peça per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes
- Peça angular per a extrem de barrera metàl·lica
- Topall final per a barrera metàl·lica simple
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.

Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.

Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)

L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.

La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.

Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres

Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.

Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.

Gruix nominal suport tipus C: 4 mm

Gruix nominal suport tubular: 3 mm

SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:

Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.

Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)

L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.

Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres

Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.

L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

Doblegament (UNE 7472): Ha de complir

Toleràncies:

- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

ACCESSORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

Accessori necessari per a la instal·lació de les barreres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.

Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.

Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)

L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.

La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.

Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres

Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2

No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.

El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.

No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de separador, terminal cua de peix, peça angular i topall final : UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular : UNE 135123.
Gruix nominal: 3 mm

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

ACCESSORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
Els paquets han d'anar paletitzats i no s'han d'apilar.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
No s'han d'apilar en més de dos alçàries.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:

* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.

* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:

* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.

* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
- Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
- Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·licula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:

- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny)
- nº placa
- Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
- Nom del fabricant importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B130,BQU1B150,BQU1B230,BQU1B250,BQU1D150,BQU1D190,BQU1D250,BQU1D290,BQU1E150,BQU1E170,BQU1E250,BQU1E270,BQU1H110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari

Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

_

_

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25500,BQU25700,BQU27500,BQU27900,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

_

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MÈDIC

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, 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

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

_____
_

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1411117,H1414119,H1421110,H1423230,H142AC60,H142BB00,H1432012,H1445003,H1455710,H1457520,H1459630,H145B002,H145K153,H1474600,H147D102,H147L015,H147M007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada 'Caixó de soldador' amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

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

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució 'tradicional'.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

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

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

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

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

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Construcció de sostres
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

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

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

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

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

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

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm

- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
- Manipulació de vidre pla
- Treballs de rajat de sorra
- Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

_

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15118D1,H1512007,H1512010,H1512013,H1512212,H151A1K1,H151AEL1,H151AJ01,H1521431,H1522111,H152J105,H152M671,H152N681,H152U000,H153A9F1,H1542013,H1549002,H154M029,H15A2017,H15B0007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
- Protecció de forats verticals amb vela de lona
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
- Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
- Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
- Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
- Barana de protecció a la coronació d'una excavació
- Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
- Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts

- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma
- Marquesina de protecció accés aparell elevadors
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
- Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no

haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

_

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H64Z1111,H64Z1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que es surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.

S'han considerat els tipus següents:

- Barrera de seguretat flexible

S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:

- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
- Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
- Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
- Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
- Simples: aptes per al xoc per una banda
- Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Barrera de seguretat flexible:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera:
- Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera
- Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:

- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm
- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5º

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.

Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:

- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

No es permeten forats fets in situ.

El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.

Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.

L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.

S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

SUPORTS CLAVATS AL TERRA:

El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.

No es permet el clavat de forma manual.

El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.

La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.

Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim:
- Data d'instal·lació
- Localització de l'obra
- Clau de l'obra
- Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus
- Ubicació dels sistemes instal·lats
- Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.
- Elements de fixació:

- Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta.
- Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

_____

_

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2C ELEMENTS LONGITUDINALS MÒBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles

CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.

Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

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 del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. 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 defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. de la norma EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
- De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

_____
_

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2Z ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Peces especials i/o elements auxiliars per a barreres de seguretat.
S'han considerat els elements següents:

- Extrem en forma de cua de peix amb l'extrem pla per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Terminal de barrera de seguretat flexible amb abatiment al terreny
- Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extrem en forma de cua de peix i captallums:

- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element sobre el seu suport

Terminal de barrera de seguretat flexible:

- Descàrrega i alineació dels elements constituents del terminal
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat
- Acoblament de la resta de peces del terminal

Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal:

- Replanteig
- Unió a la barrera
- Fixació al terra

EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
La peça ha d'estar fixada als suports i a les bandes dels costats mitjançant cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.
La peça i la barrera s'han de superposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen.
La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.
Estarà fixada al mur o barrera de formigó mitjançant fixacions mecàniques, de manera que no constitueixi un perill per als usuaris de la via

CAPTALLUMS:
Les caràcterístiques del captallums instal·lat seran les especificades a la taula 703.2 del PG3 vigent.
Quedarà en la posició especificada a la DT o, si no, a la indicada per la DF.
En una barrera metàl·lica, estaran col·locats en el centre del perfil de la barrera cada 4 o 8 m, coincidint amb la unió de trams de la barrera.
En altres tipus de sistemes de contenció o en paraments, es trobaran com a màxim cada 25 m.
En ampits, la distància màxima serà de 8 m.
L'altura sobre el paviment estarà compresa entre 50 i 70 cm.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts de subjecció i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

CAPTALLUMS:
Els elements d'ancoratge utilitzats han d'assegurar la fixació permanent del captallums per la seva base i que en cas d'arrencament, trencament o deformació, no es produeixi perill per al trànsit rodat, ni per causa del captallums arrencat ni pels elements d'ancoratge que puguin quedar sobre la calçada.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT FLEXIBLE I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.
Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.
Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.
No es permeten forats fets in situ.
L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.
S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CAPTALLUMS:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

_____
_

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P)
- Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
- Tipus I (R): retrorreflectants en sec
- Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
- Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
- Estructurades (E)
- No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S)
- Fàcils d'eliminar (F)
- De emmarcar (B)
- Emmascaradora (M)
- En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
- Marques vials 'in situ'
- Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.

La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil:
- Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
- Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
- Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
- Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
- De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No podrà aplicar-se la marca vial:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.

El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.

S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal

* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

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:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

_

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA003,HBBAA005,HBBAA007,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBAF007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals 'SENTIT PROHIBIT' i 'SENTIT OBLIGATORI' en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill 'OBRES'
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic 'ALTERNATIU' es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de 'testimoni' està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1D081,HBC1E001,HBC1HG01,HBC1JF01,HBC1KJ00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera 'Jersei' o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils

- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
- Accessibilitat i situació propera a una sortida
- Situació a les zones amb més risc d'incendis
- Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
- Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

_

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B130,HQU1B150,HQU1B230,HQU1B250,HQU1B330,HQU1B350,HQU1D150,HQU1D190,HQU1D250,HQU1D290,HQU1D350,HQU1D390,HQU1E150,HQU1E170,HQU1E250,HQU1E270,HQU1E350,HQU1E370,HQU1H110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció 'in situ' d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el 'Manteniment Predictiu' sobre el 'Manteniment Preventiu' i aquest sobre el 'Manteniment Correctiu' (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

_

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25201,HQU25701,HQU27502,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_

Barcelona, juny de 2025

L'Autor del Estudi de Seguretat i Salut

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2º 2ª - 08011- Barcelona
Tel/Fax: +34 93 209 29 49
NIF: B65356271

BRAN DE LA FUENTE I GAS
Enginyer Tècnic Industrial

Amidaments i pressupost E.S.S.

AMIDAMENTS

OBRA 01 ESS_TORRENT
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 45,000
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
3	H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
6	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
7	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
8	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 21,000
9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000

Pressupost Seguretat i Salut Adequació nou model i patologies Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

10	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
11	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànIga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
13	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
14	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 28,000
15	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
16	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
			AMIDAMENT DIRECTE 13,000
17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic
			AMIDAMENT DIRECTE 21,000
18	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

OBRA 01 ESS_TORRENT
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**
4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
6	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
8	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**

Pressupost Seguretat i Salut Adequació nou model i patologies Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

9	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**
11	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
12	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
13	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**80,000**
14	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
15	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
16	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
17	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
18	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

AMIDAMENTS

19	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
20	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
21	H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
22	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
23	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
24	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
25	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
26	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
27	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
28	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
29	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
30	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 ESS_TORRENT
CAPÍTOL 03 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**450,000**

OBRA 01 ESS_TORRENT
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**160,000**
2	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**

AMIDAMENTS

5	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **60,000**
6	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **50,000**
7	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**
8	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **25,000**
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **60,000**
10	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
11	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
12	HQU1B230	u	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
13	HQU1B250	u	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Pressupost Seguretat i Salut Adequació nou model i patologies Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

14	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
15	HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
16	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
17	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
18	HQU1D250	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial , per a 4 usos
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
19	HQU1D290	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial , per a 4 usos
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
20	HQU1D350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

21	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
22	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
23	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
24	HQU1E250	u	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell , per a 4 usos	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
25	HQU1E270	u	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell , per a 4 usos	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
26	HQU1E350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
27	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

28	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
29	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
30	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
32	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
33	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
34	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
35	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
36	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
37	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
38	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

AMIDAMENTS

39	PBB6-56GL	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

PRESSUPOST

OBRA 01 ESS_TORRENT
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	5,44	45,000	244,80
2	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3 (P - 2)	28,45	15,000	426,75
3	H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731 (P - 3)	26,37	7,000	184,59
4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 4)	6,54	15,000	98,10
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 5)	5,25	5,000	26,25
6	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 6)	8,89	5,000	44,45
7	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 7)	11,65	7,000	81,55
8	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 8)	20,96	21,000	440,16
9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,55	50,000	77,50
10	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 10)	2,81	50,000	140,50
11	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 11)	12,71	50,000	635,50
12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 12)	8,67	50,000	433,50
13	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 13)	6,70	50,000	335,00
14	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 14)	22,44	28,000	628,32
15	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 15)	15,34	12,000	184,08
16	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 16)	54,98	13,000	714,74

Pressupost Seguretat i Salut Adequació nou model i patologies Torrent de l´Olla

17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 17)	24,62	21,000	517,02
18	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 18)	109,08	5,000	545,40

TOTAL CAPÍTOL 01.01 **5.758,21**

OBRA 01 ESS_TORRENT
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	8,78	20,000	175,60
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	15,66	20,000	313,20
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	9,63	40,000	385,20
4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	16,59	15,000	248,85
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	15,10	10,000	151,00
6	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	5,40	10,000	54,00
7	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	6,18	20,000	123,60
8	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	13,45	20,000	269,00
9	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	6,74	15,000	101,10
10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	14,24	35,000	498,40

PRESSUPOST

11	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	5,82	15,000	87,30
12	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	8,17	10,000	81,70
13	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	7,54	80,000	603,20
14	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 32)	2,45	200,000	490,00
15	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	23,98	10,000	239,80
16	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	248,79	5,000	1.243,95
17	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	92,16	10,000	921,60
18	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	236,55	10,000	2.365,50
19	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat (P - 37)	466,16	5,000	2.330,80
20	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 38)	100,66	5,000	503,30
21	H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 39)	1,88	2,000	3,76
22	HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	176,79	2,000	353,58
23	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	36,61	2,000	73,22
24	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	30,39	2,000	60,78
25	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	35,52	2,000	71,04
26	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	29,21	2,000	58,42
27	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 50)	5,85	2,000	11,70

Pressupost Seguretat i Salut Adequació nou model i patologies Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

28	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	45,16	2,000	90,32
29	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	32,97	2,000	65,94
30	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	47,71	2,000	95,42

TOTAL CAPÍTOL 01.02 **12.071,28**

OBRA 01 ESS_TORRENT
CAPÍTOL 03 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 40)	26,25	450,000	11.812,50

TOTAL CAPÍTOL 01.03 **11.812,50**

OBRA 01 ESS_TORRENT
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	32,12	160,000	5.139,20
2	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	106,81	2,000	213,62
3	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	306,15	2,000	612,30
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	2,92	40,000	116,80
5	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	2,65	60,000	159,00
6	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	3,56	50,000	178,00
7	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	80,16	20,000	1.603,20
8	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	24,40	25,000	610,00
9	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	5,86	60,000	351,60
10	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor,	57,82	9,000	520,38

PRESSUPOST

		endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 59)			
11 HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 60)	63,60	9,000	572,40
12 HQU1B230	u	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos (P - 61)	771,54	1,000	771,54
13 HQU1B250	u	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres, per a 4 usos (P - 62)	1.028,72	1,000	1.028,72
14 HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 63)	213,85	1,000	213,85
15 HQU1B350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 64)	213,85	1,000	213,85
16 HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 65)	54,93	9,000	494,37
17 HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 66)	75,53	9,000	679,77
18 HQU1D250	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial , per a 4 usos (P - 67)	637,98	1,000	637,98
19 HQU1D290	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer	1.035,41	1,000	1.035,41

Pressupost Seguretat i Salut Adequació nou model i patologies Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

		prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial , per a 4 usos (P - 68)			
20 HQU1D350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 69)	213,85	1,000	213,85
21 HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 70)	213,85	1,000	213,85
22 HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 71)	61,20	9,000	550,80
23 HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 72)	67,58	9,000	608,22
24 HQU1E250	u	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell , per a 4 usos (P - 73)	756,14	1,000	756,14
25 HQU1E270	u	Amortització de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell , per a 4 usos (P - 74)	883,17	1,000	883,17
26 HQU1E350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 75)	213,85	1,000	213,85
27 HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor,	213,85	1,000	213,85

PRESSUPOST

			endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 76)			
28	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 77)	143,56	18,000	2.584,08
29	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 78)	62,59	4,000	250,36
30	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 79)	16,63	7,000	116,41
31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 80)	25,08	5,000	125,40
32	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 81)	19,78	4,000	79,12
33	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 82)	31,52	3,000	94,56
34	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 83)	104,81	1,000	104,81
35	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 84)	58,56	1,000	58,56
36	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	95,86	3,000	287,58
37	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 86)	57,24	3,000	171,72
38	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 87)	2,15	3,000	6,45
39	PBB6-56GL	u	Parell de semàfors autònoms portàtils amb bateria, instal·lats i amb el desmuntatge inclòs (P - 88)	2.668,27	3,000	8.004,81
TOTAL	**CAPÍTOL**		**01.04**			**30.689,58**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	5.758,21
CAPÍTOL	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	12.071,28
CAPÍTOL	01.03	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	11.812,50
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	30.689,58
OBRA	**01**	**ESS_TORRENT**	**60.331,57**
			60.331,57

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	ESS_TORRENT	60.331,57
			60.331,57

ANNEX 6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Índex

1 OBJECTE....2

2 CONSIDERACIONS PRÈVIES....2

3 ESTRUCTURA DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT....2

3.1 CONTROL DE RECEPCIÓ D'EQUIPS I COMPONENTS....2
3.2 CONTROL D'EXECUCIÓ....2
3.3 PROVES DE FUNCIONAMENT I COMPROVACIONS....2

4 CONTROL DE QUALITAT....3

4.1 REVESTIMENTS....3
4.1.1 Control de Recepció:....3
4.1.2 Control d'execució de l'obra:....3
4.1.3 Control d'obra acabada:....3
4.2 PAVIMENTS....3
4.2.1 Preparació del Terreny....3
4.2.2 Preparació de l'armat i encofrat....3
4.2.3 Control de materials....3
4.2.4 Execució de la pavimentació....3
4.2.5 Cura i protecció del formigó....3
4.2.6 Controls finals i comprovacions posteriors....3
4.3 PINTURA PLÀSTICA....4
4.3.1 Control de materials....4
4.3.2 Control d'execució....4
4.3.3 Control d'obra acabada....5
4.4 PINTURA AMB POLIURETÀ....5
4.4.1 Control de materials....5
4.4.2 Control d'execució....6
4.4.3 Control d'obra acabada....7
4.5 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ....7
4.5.1 Control de Recepció:....7
4.5.2 Control d'execució de l'obra:....7
4.5.3 Control d'obra acabada:....7
4.6 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT....7
4.6.1 Control de Recepció:....7
4.6.2 Control d'execució de l'obra:....7
4.6.3 Control d'obra acabada:....7
4.7 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ....7
4.7.1 Control de Recepció:....7
4.7.2 Control d'execució de l'obra:....7
4.7.3 Control d'obra acabada:....7
4.8 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTA INCENDIS....8
4.8.1 Control de Recepció:....8
4.8.2 Control d'execució de l'obra:....8
4.8.3 Control d'obra acabada:....8

5 PRESSUPOST....8

1 OBJECTE

L'objectiu del present document és identificar tots els assajos a realitzar tant en materials com durant l'execució dels treballs del Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla, per tal de garantir la correcta realització dels treballs que formen part d'aquest projecte executiu.

Amb aquest Pla de Control de Qualitat és pretén garantir que:

- Tots els treballs es realitzaran d'acord amb el projecte i amb aquelles modificacions aprovades per la Direcció d'Obra.
- La qualitat de tots els materials i unitats d'obra responen a les condicions especificades en els Plecs de Prescripcions del projecte i la normativa vigent.
- Que s'ha realitzat la correcta posada en marxa i ajustament de les diferents instal·lacions i que aquestes es troben en les condicions de funcionament per a les que han estat dissenyades i executades.
- Que s'han executat correctament tots els treballs d'obra civil i s'ajusten als seus requeriments segons l'establert en el projecte.

2 CONSIDERACIONS PRÈVIES

El laboratori que realitzi els assajos, anàlisis i proves referits en aquest Pla de Control de Qualitat haurà de disposar d'acreditació concedida per la Generalitat de Catalunya.

Aquells materials que hagin d'estar oficialment homologats acompliran allò establert per l'article del Reglament General d'Actuacions del Ministeri d'Indústria i Energia, en el camp de la normalització i homologació, aprovat per Reial Decret 2548/1.981 de 18 de setembre, modificat per Reial Decret 105/1.986 de 12 de febrer i normativa legislada amb posterioritat.

Aquells assajos no previstos de realitzar en aquest Projecte, i que s'hagin de realitzar degut a que, per part del Contractista, no es presenten tots els documents exigits amb les condicions que han d'acomplir els materials, sigui necessari realitzar, seran per compte del Contractista, així com tots aquells assajos que siguin necessaris per a materials equivalents.

La qualificació de "equivalent" d'un material respecte a un altre reflectit al Projecte, correspondrà únicament a la Direcció d'Obra.

3 ESTRUCTURA DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El Programa de control s'ha adaptat a les especificacions de l'article 7 del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació), en que es defineixen els controls a realitzar agrupats en els apartats següents:

- Control de recepció d'equips i components
- Control d'execució
- Proves de funcionament i comprovacions

3.1 Control de recepció d'equips i components

Es durà a terme un control de recepció dels materials i equips mitjançant anàlisis de la documentació tècnica corresponent als mateixos, verificant especialment l'existència de segells de qualitat reconeguts, certificats que acreditin la seva idoneïtat tècnica, així com l'adequació dels diferents elements a l'establert en els plecs de prescripcions tècniques del projecte. Finalment i a la seva arribada a l'obra, es procedirà a l'adequada identificació i al control de l'estat dels subministres i de les condicions de l'emmagatzematge , refusant-se totes aquelles unitats que presenten elements amb desperfectes o que no poden garantir l'homogeneïtat del subministrament.

3.2 Control d'execució

El control d'execució té per objectiu verificar que el muntatge de les diferents instal·lacions i l'execució de les diferents actuacions d'obra civil contemplades en el projecte. S'inspeccionaran totes les instal·lacions i muntatges d'acord al pla de control establert en concordança amb les prescripcions tècniques corresponents.

3.3 Proves de funcionament i comprovacions

El contractista serà l'encarregat de realitzar les proves de funcionament i comprovacions establertes en aquest pla de qualitat per tal de verificar el correcte funcionament de les instal·lacions executades i la correcta execució de les intervencions d'obra civil.

4 CONTROL DE QUALITAT

En general, es realitzarà el següent control de qualitat per les diferents unitats d'obra instal·lades en l'aparcament.

4.1 Revestiments

4.1.1 Control de Recepció:

- Verificació dels materials: Comprovar que els materials (arena, ciment, cal, additius) compleixen amb les especificacions tècniques del projecte i les normatives vigents.
- Preparació del suport: Assegurar que el suport (paret, sostre) estigui net, sec i lliure de pols, greixos o restes de pintura.
- Condicions ambientals: Verificar que les condicions ambientals (temperatura, humitat) siguin les adequades per a l'execució dels treballs.

4.1.2 Control d'execució de l'obra:

- Preparació de la mescla: Controlar la dosificació d'aigua i l'homogeneïtat de la mescla.
- Aplicació del revestiment: Controlar el gruix de les capes aplicades, la regularitat de la superfície i l'absència de fissures.
- Curat del revestiment: Controlar les condicions de curat per evitar la formació de fissures o despreniments..

4.1.3 Control d'obra acabada:

- Inspecció visual: Verificar la uniformitat del color, la textura i l'acabat.
- Mesura de la planimetria: Verificar que les superfícies estiguin planes i anivellades.
- Proves d'adherència: Assegurar que el revestiment està ben unit al suport.

4.2 Paviments

4.2.1 Preparació del Terreny

- Anivellació i compactació del terreny: Comprovar que el terreny estigui ben compactat per evitar assentaments futurs. Els valors de densitat han de complir amb el que s'ha especificat en el projecte.
- Drenatge i pendent: Assegurar-se que s'ha creat un pendent adequat per al desguàs de l'aigua de pluja, evitant la formació de bassals.
- Col·locació d'una capa de base: Si el projecte ho requereix, verificar que la capa de base (com grava o un material granular) compleixi els criteris de gruix i compactació.

4.2.2 Preparació de l'armat i encofrat

- Revisió de l'armat: Controlar les barres d'acer o malles metàl·liques, garantint la col·locació correcta segons el projecte (espaiat, tipus de barres, etc.).
- Instal·lació dels encofrats: Verificar que els encofrats estiguin ben col·locats, siguin estables i compleixin les dimensions dissenyades per evitar deformacions.

4.2.3 Control de materials

- Control de la qualitat del formigó: Comprovar les característiques del formigó (dosificació, consistència, resistència) abans de la seva col·locació. Això inclou la revisió del certificat del proveïdor.
- Proves de consistència (slump test): Realitzar proves per verificar la consistència del formigó just abans de la col·locació. Aquesta prova ajuda a comprovar si la barreja és adequada per a la pavimentació.
- Proves de resistència: Es poden fer assajos de compressió amb mostres preses al llarg de l'obra per comprovar que el formigó assoleix la resistència requerida.

4.2.4 Execució de la pavimentació

- Estesa i compactació: Controlar que el formigó s'estengui i compacti de manera uniforme, evitant buits i segregacions.
- Acabat superficial: Assegurar un acabat adequat segons l'ús de l'aparcament (lliscant o amb textura, segons convingui).
- Juntes de dilatació i contracció: Col·locar les juntes en el lloc indicat i amb les distàncies especificades per evitar esquerdes incontrolades.

4.2.5 Cura i protecció del formigó

- Cura humida o amb agents de curat: Aplicar una cura adequada (aigua o agents de curat) per evitar que el formigó es deshidrati massa ràpidament i apareguin fissures.
- Protecció davant inclemències meteorològiques: Si el temps és advers (molt sol, vent o temperatures baixes), prendre mesures per protegir el formigó.

4.2.6 Controls finals i comprovacions posteriors

- Inspecció visual final: Comprovar que la superfície final està lliure d'esquerdes, irregularitats o desperfectes.
- Resistència final del formigó: Avaluar els resultats dels assajos de resistència de les mostres preses durant la col·locació.
- Drenatge: Comprovar que l'aigua es dreni correctament per les pendents previstes.

4.3 Pintura plàstica

4.3.1 Control de materials

Criteris de control:

- Comprovació que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides en les especificacions.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels envasos rebuts (UNE 48083).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Finor de la molta dels pigments (UNE 48104).
  - Temps d'assecat (UNE EN ISO 3678 i 9117).
  - Pes específic (UNE EN ISO 2811).
  - Adherència (UNE EN ISO 2409 i 4624).
  - Capacitat de recobriment (UNE 48035 i UNE EN ISO 6504).
  - Contingut en vehicle fix (UNE EN ISO 3251 i 23811).
  - Contingut en pigments (UNE EN ISO 14680).
  - Determinació de la viscositat (UNE EN ISO 2884 i 48076).

En cas de no rebre aquests resultats abans de l'inici de l'activitat o que Direcció d'Obra no els consideri representatius, el Contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec.

Especificacions:

La pintura ha de ser a l'aigua i ha d'estar constituïda per silicats de sosa o potassa amb pigments minerals resistents a l'alcalinitat.

Els pigments poden ser el blanc de zinc o el litopó. Com a lligam s'empra preferentment el silicat de potassa.

El material ha d'arribar a l'obra acompanyat d'un certificat de qualitat del fabricant, conforme a les exigències del plec de condicions.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant.
- Nom comercial del producte.
- Identificació del producte.
- Color i acabat.
- 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.

Característiques de la pel·lícula seca. Superfície acabada dura, una mica absorbent, amb gran resistència a la humitat, a la intempèrie i a l'alcalinitat del ciment.

- Aspecte ..... mat
- Acabat .....llis
- Coloració .....pàl·lida

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, de realitzar-se, han de resultar d'acord a les especificacions del Projecte 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-se el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

4.3.2 Control d'execució

Criteris de control:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de Direcció d'Obra.
- Comprovació de l'assecat d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
- Inspecció visual de la superfície acabada.

Especificacions:

- El parament a pintar no ha d'estar sobreescalfat per l'acció del sol.
- Abans de pintar s'ha de netejar el parament de pols, taques, greixos, parts engrunades, etc. Si hi han esquerdes o discontinuïtats s'han de reparar.
- El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència.
- Si la superfície té el porus mol tancat, com als paraments obtinguts amb encofrats metàl·lics, etc., s'ha d'obrir el porus per aconseguir una bona adherència.

- La barreja de pintura i pigment s'ha de fer poc abans d'utilitzar-la i no es pot conservar. S'ha de fer la quantitat necessària per aplicar durant la jornada.

- El temps mínim d'assecatge del ciment ha de ser d'un mes a l'hivern i de dues setmanes a l'estiu, abans d'aplicar la pintura. No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

- No es pot pintar en cas de pluja o neu els paraments que estiguin exposats a la inclemència. S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5° C o superior a 30° C. En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses, ni d'altres defectes. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

- El color ha de ser l'indicat a la documentació tècnica o en el seu defecte el que triï Direcció d'Obra.

- Entre capes també caldrà fer una inspecció per tal de comprovar el bon estat i la uniformitat de la capa, així com el seu assecatge.

L'execució de la pintura es considera correcte quan la superfície acabada no presenta despreniments, gotes, marques de brotxa o altres imperfeccions superficials i la pel·lícula té un gruix uniforme.

4.3.3 Control d'obra acabada

Actuacions en cas d'incompliment:

Correcció per part del Contractista dels defectes observats.

4.4 Pintura amb poliuretà

4.4.1 Control de materials

Criteris de control:

- Haurà de realitzar-se una verificació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (UNE 48083).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

Pintura líquida

- Temperatura d'inflamació (UNE EN ISO 3680).
- Índex d'anivellament (UNE 48043).
- Índex de despreniments (UNE EN ISO 16862).
- Temps d'assecatge (UNE EN ISO 3678 I 9117).
- Contingut en vehicle fix (UNE EN ISO 3251 i 23811).
- Contingut en pigments (UNE EN ISO 14680).
- Determinació de la viscositat (UNE EN ISO 2884 i 48076).

Pel·lícula seca

- Envelliment accelerat (UNE EN ISO 11507).
- Adherència (UNE EN ISO 2409 i 4624).
- Impacte (UNE EN ISO 6272).
- Resistència al ratllat (UNE EN ISO 1518).
- Resistència a l'abrasió (UNE EN ISO 7784).
- Resistència als agents químics (UNE 48027).
- Resistència a la calor (UNE 48033).
- Resistència a la deterioració (UNE EN ISO 12137).

En cas de no rebre aquests resultats abans de l'inici de l'activitat o que Direcció d'Obra no els consideri representatius, el Contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec.

Especificacions:

El subministrament del material arribarà acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant, conforme a les especificacions del Plec de Condicions.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant.
- Nom comercial del producte.
- Identificació del producte.
- Color i acabat.
- 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.

Les pintures han d'estar formades 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.

- Característiques de la pintura 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. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat.

- Temperatura d'inflamació (UNE EN ISO 3680) .....> 30° C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5 % HR (UNE 48043) 5
- Índex despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5 % HR (UNE EN ISO 16862)..... 4
- Temps d'assecatge a23 ± 2° C i 50 ± 5% HR (UNE48301)
  - Al tacte .....< 3 h
  - Totalment sec .....< 8 h

- Característiques de la pintura seca

Ha de ser resistent a la intempèrie, de color estable i insaponificable.

- Envelliment accelerat (UNE EN ISO 11507) .....< 6 ut pèrdua llum
- Impacte directe bola de 12,5 des de 50 cm (UNE EN ISO 6272)
  - Al cap de 24 h ..... Bé
  - Al cap de 7 dies ..... Ha de complir
- Resistència al ratllat (UNE EN ISO 1518) ..... Resistent
- Resistència a l'abrasió (UNE EN ISO 7784) .....Danys petits
- Resistència química
  - A l'àcid cítric al 10% .....15 dies
  - A l'àcid làctic al 5% .....15 dies
  - A l'àcid acètic al 5% .....15 dies
  - A l'oli de cremar ..... Cap modificació
  - Al xilol .....Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20% .....15 dies
  - A l'aigua .....15 dies
- Resistència a la calor (UNE 48033) ..... Ha de complir
- Resistència al lliscament (UNE ENV 12633) .....Rd > 35 (classe 2)

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, de realitzar-se, 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-se el conjunt sempre que el dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

4.4.2 Control d'execució

Criteris de control:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de Direcció d'Obra.
- Comprovació de l'assecat d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
- Inspecció visual de la superfície acabada.

Especificacions:

Les superfícies d'aplicació de la pintura han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

La capa d'emprimació ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No s'ha de pintar sobre superfícies molt fredes, ni sobreescalfades per l'acció del sol.

El sistema d'aplicació de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i ha de ser acceptat per Direcció d'Obra.

S'han d'aturar els treballs de pintat quan la temperatura sigui inferior a 5° C o superior a 30° C o quan la humitat relativa de l'aire sigui superior al 80 % i la humitat superficial del paviment sigui igual o superior al 20 %. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 24 hores i s'han de refer les parts afectades.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.
La superfície acabada no ha de tenir fissures, bosses ni d'altres desperfectes.

4.4.3 Control d'obra acabada

Criteris de control:

- Inspecció visual de la superfície pintada d'acord al projecte.

- Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633

Actuacions en cas d'incompliment:
Correcció per part del Contractista dels defectes observats.

4.5 Instal·lació elèctrica de Baixa Tensió

4.5.1 Control de Recepció:

- Documentació tècnica: Assegurar que hi hagi manuals, esquemes unifilars i tota la documentació tècnica necessària per al quadre.

- Llistat de components: Revisar que els components utilitzats (interruptors, fusibles, transformadors) compleixin amb les especificacions de qualitat i de potència requerides.

- Comprovació de dimensions i qualitats de materials
- Marcatge CE del material.

4.5.2 Control d'execució de l'obra:

- Replanteig de l'element.
- Comprovació dels diàmetres segons projecte.
- Comprovació dels elements de connexió.
- Comprovació visual de l'aïllament de cablejat

4.5.3 Control d'obra acabada:

- Inspecció visual de l'element
- Comprovació d'etiquetes i identificació dels components:
- Test d'interruptors automàtics – diferencials
- Comprovació continuïtat, aïllament i valor de resistència de terra
- Posta en marxa de les instal·lacions, proves

4.6 Instal·lació d'enllumenat

4.6.1 Control de Recepció:

- Documentació de subministrament del material.
- Certificat de garantia del material.
- Marcatge CE del material.
- Fitxes tècniques i manual d'ús de material

4.6.2 Control d'execució de l'obra:

- Replanteig d'ubicació de l'element.
- Comprovació dels dimensions i diàmetres de les lluminàries segons projecte.
- Comprovació dels elements de connexió i fixació

4.6.3 Control d'obra acabada:

- Inspecció visual de l'element
- Proves de lluminositat en un mínim de 10 punts de cada superfície de càlcul especificada en l'estudi lumínic i aixecament de documentació gràfica amb els resultats amb indicació de compliment dels valors mínims de normativa vigent
- Proves d'enlluernament en un mínim de 4 punts de cada superfície de càlcul especificada en l'estudi lumínic i aixecament de documentació gràfica amb els resultats amb indicació de compliment dels valors mínims de normativa vigent
- Proves de funcionament del sistema de control (encesa, nivell il·luminació, accions SCADA, etc.)
- Posta en marxa de les instal·lacions

4.7 Instal·lació de climatització i ventilació

4.7.1 Control de Recepció:

- Documentació de subministrament del material.
- Certificat de garantia del material.
- Marcatge CE del material.
- Fitxes tècniques i manual d'ús de material

4.7.2 Control d'execució de l'obra:

- Replanteig d'ubicació de l'element.
- Comprovació dels dimensions i diàmetres dels conductes, tubs i canalitzacions segons projecte.
- Comprovació dels elements de connexió i fixació

4.7.3 Control d'obra acabada:

- Inspecció visual de l'element
- Proves de funcionament de la unitat de climatització per compliment dels valors mínims de normativa vigent
- Posta en marxa de les instal·lacions

4.8 Instal·lació de Protecció Conta Incendis

4.8.1 Control de Recepció:

Detecció i Extinció Automàtica:

- Verificació de Certificats: Revisar els certificats de conformitat dels equips i materials subministrats (detectors, polvoritzadors, bombes, vàlvules, etc.).
- Proves de Funcionament: Assegurar-se que els sistemes de detecció i extinció funcionen correctament mitjançant proves inicials realitzades pel proveïdor.
- Inspecció Visual: Revisar visualment l'estat dels equips per detectar possibles danys o defectes abans de la instal·lació.

Protecció Passiva:

- Certificats de Materials: Comprovar els certificats de resistència al foc dels materials de construcció (portes tallafocs, revestiments ignífugs, etc.).
- Proves de Qualitat: Sol·licitar proves de qualitat per assegurar-se que els materials compleixen amb les especificacions tècniques i normatives.

4.8.2 Control d'execució de l'obra:

Detecció i Extinció Automàtica:

- Supervisió de la Instal·lació: Realitzar inspeccions periòdiques durant la instal·lació dels sistemes per assegurar que es segueixen els plans i les especificacions tècniques.
- Proves de Pressió: Fer proves de pressió a les canonades i altres components del sistema d'extinció per garantir la seva integritat.
- Comprovació de Connexions: Verificar que totes les connexions elèctriques i de comunicació dels sistemes de detecció estiguin correctament realitzades.

Protecció Passiva:

- Control d'Aplicació: Supervisar l'aplicació dels materials de protecció passiva (pintures intumescents, revestiments, etc.) per assegurar que es compleixen les especificacions d'aplicació.
- Inspeccions Intermèdies: Realitzar inspeccions intermèdies per verificar que les instal·lacions es fan segons els plànols i les especificacions tècniques.
- Control de Qualitat de la Construcció: Revisar que les parets, sostres, i altres elements estructurals amb protecció passiva es construeixen segons els estàndards de resistència al foc.

4.8.3 Control d'obra acabada:

Detecció i Extinció Automàtica:

- Proves Finals: Realitzar proves de funcionament finals per assegurar que els sistemes de detecció i extinció automàtica funcionen correctament en conjunt.
- Certificació: Obtenir certificats de conformitat de la instal·lació emesos per una entitat acreditada.
- Documentació Completa: Assegurar-se que tota la documentació tècnica, manuals d'usuari i plans d'instal·lació estan correctament arxivats i disponibles per al manteniment futur.

Protecció Passiva:

- Inspecció Final: Realitzar una inspecció final per verificar que tots els elements de protecció passiva estan correctament instal·lats i compleixen amb les especificacions.
- Proves de Resistència: Si escau, realitzar proves de resistència al foc per assegurar que els materials i sistemes compleixen amb els estàndards de seguretat.
- Certificació de Conformitat: Obtenir certificats de conformitat dels elements de protecció passiva per garantir que la instal·lació és segura i compleix amb les normatives vigents.

5 PRESSUPOST

L'import corresponent al Control de Qualitat de les obres ascendeix a la quantitat de DEU-MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS (10.578,22 €) (IVA no inclòs).

.

Barcelona, juny de 2025

L'Enginyer Autor del Projecte



BRAN DE LA FUENTE I GAS

Enginyer Tècnic Industrial

Nº Col·legiat CETIB: 20.803

Amidaments i pressupost Control de Qualitat

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST CQ_TORRENT
CAPÍTOL 01 PAVIMENTS I PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89Z430F	u	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís, segons la norma UNE EN ISO 2409

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior aparcament		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre suport de formigó, segons la norma UNE_EN_ISO 2808

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior aparcament		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P890-019G	u	Determinació de la resistència a l'abrasió d'una capa de pintura seca, segons la norma UNE 48250

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta interior aparcament		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P9X4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regle de 2 m, d'un paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones interior aparcament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P9X1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 per a un nombre de determinacions igual o superior a 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones interior aparcament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Accessos vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes vehicles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P9X1-02J0	u	Determinació de la humitat mitjançant sonda a tot el gruix de la solera de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones interior aparcament		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

Pressupost del control de qualitat de l´aparcament Torrent de l'Olla aplicació Nou Model i reforma integral

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CQ_TORRENT
CAPÍTOL 02 BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11U040	u	ENLLUMENAT FUNCIONAL I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA: Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació elèctrica i de l'enllumenat funcional, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent S'inclou proves de lluminositat en 10 punts de cada superfície, per cada planta i zona de llum especificada en l'estudi lumínic, proves de la instal·lació elèctrica executada i aixecament de documentació gràfica i redacció d'informe amb els resultats obtinguts, per la comprovació de l'assoliment dels valors de l'estudi lumínic i del disseny de projecte. Tot inclòs segons especificacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Final obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	PAVIMENTS I PINTURA	9.932,15
Capítol	01.02	BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT	646,07
Obra	**01**	**Pressupost CQ_TORRENT**	**10.578,22**
			10.578,22

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost CQ_TORRENT	10.578,22
			10.578,22

Pressupost del control de qualitat de l´aparcament Torrent de l'Olla aplicació Nou Model i reforma integral

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost CQ_TORRENT
Capítol 01 PAVIMENTS I PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89Z430F	u	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís, segons la norma UNE EN ISO 2409 (P - 1)	86,40	24,000	2.073,60
2	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre suport de formigó, segons la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 2)	7,17	45,000	322,65
3	P890-019G	u	Determinació de la resistència a l'abrasió d'una capa de pintura seca, segons la norma UNE 48250 (P - 4)	103,12	8,000	824,96
4	P9X4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regle de 2 m, d'un paviment (P - 7)	739,10	3,000	2.217,30
5	P9X1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 6)	616,14	7,000	4.312,98
6	P9X1-02J0	u	Determinació de la humitat mitjançant sonda a tot el gruix de la solera de formigó (P - 5)	30,11	6,000	180,66
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**9.932,15**

Obra 01 Pressupost CQ_TORRENT
Capítol 02 BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U040	u	ENLLUMENAT FUNCIONAL I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA: Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació elèctrica i de l'enllumenat funcional, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent S'inclou proves de lluminositat en 10 punts de cada superfície, per cada planta i zona de llum especificada en l'estudi lumínic, proves de la instal·lació elèctrica executada i aixecament de documentació gràfica i redacció d'informe amb els resultats obtinguts, per la comprovació de l'assoliment dels valors de l'estudi lumínic i del disseny de projecte. Tot inclòs segons especificacions de la DF (P - 3)	646,07	1,000	646,07
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**646,07**

ANNEX 7. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Memòria Residus

Índex

1 GESTIÓ DE RESIDUS 2

1.1 ÀMBIT D'APLICACIÓ 2
1.2 LEGISLACIÓ DE REFERÈNCIA 2
1.2.1 03-ES-0304/02-0043 2
1.2.2 03-ES-1481/01-0025(02) 2
1.2.3 03-ES-1378/99-0206 2
1.2.4 03-ES-0010/98-0096 2
1.2.5 03-ES-0952/97-0160 2
1.2.6 03-ES-28.02/89-0057 2
1.2.7 03-ES-0833/88-0182 3
1.2.8 03-CA-0161/01-3414; 03-CA-0201/94-1931 3
1.2.9 03-CA-0093/99-2865; 03-CA-0219/01-3447 3
1.2.10 03-CA-0001/97-2307 3
1.2.11 03-CA-0006/93-1776 3
1.2.12 03-CA-0002/91-1498 3
1.2.13 03-CA-06.09/88-1055 4
1.2.14 03-CA-09.09/86-0757 4
1.3 CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS EN L'OBRA 4
1.3.1 Residus no especials 4
1.3.2 Residus especials 4
1.4 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ I VALORITZACIÓ DELS RESIDUS 5
1.4.1 Demolicions 5
1.4.2 Formigó 5
1.5 VOLUM DE RESIDUS EN L'OBRA 5
1.6 SELECCIÓ I DESTÍ DELS RESIDUS 6
1.7 LOCALITZACIÓ DELS ABOCADORS 6
1.8 PRESSUPOST 6

1 GESTIÓ DE RESIDUS

1.1 Àmbit d'aplicació

El present apartat serà d'aplicació a les obres necessàries per l'execució de les actuacions corresponents al "Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla".

1.2 Legislació de referència

Serà d'aplicació la següent legislació de referència per a la gestió de residus que es generin:

1.2.1 03-ES-0304/02-0043

Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la Llista Europea de Residus.

S'estableix que la consideració com a residus perillosos dels residus d'envasos s'ajustarà a allò establert en la Llista Europea de Residus (Annex 2 d'aquesta Ordre).

1.2.2 03-ES-1481/01-0025(02)

Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit controlat.

No s'admetran en cap abocador els residus següents. Residus que, en condicions d'abocament, siguin explosius, corrosius, oxidants, fàcilment inflamables, inflamables o infecciosos, segons allò disposat en el Reial Decret. A partir del 16 de juliol de 2003, pneumàtics usats sencers, amb exclusió dels pneumàtics utilitzats com a elements de protecció de l'abocador i a partir del 16 de juliol del 2006, pneumàtics usats trossejats. Qualsevol altre residu que no compleixi els criteris d'admissió establerts en l'annex II del Reial Decret.

Només podran dipositar-se en abocador residus prèviament tractats, excepte en el cas d'inerts i de residus el tractament dels quals no disminueixi la seva quantitat o perillositat.

S'estableixen el requisits que han de complir els elements perillosos per a la seva admissió en abocadors de residus perillosos i els que es poden admetre en els abocadors de residus no perillosos. Així mateix, s'especifiquen els criteris d'admissió per als residus inerts.

1.2.3 03-ES-1378/99-0206

Real Decret 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorobifenils, policlororoterfenils i dels aparells que els continguin.

Abans de l'1 de gener del 2011 s'han de descontaminar o eliminar els aparells que continguin més de 5 dm3 de PCB (transformadors, només si contenen més de 500 ppm).

El mètode oficial per a l'anàlisi de PCB és la norma UNE 61619.

Abans de l'1 de setembre de l'any 2000 s'ha de declarar la possessió d'aparells amb més d'1 dm3 de PCB. Els aparells s'han d'etiquetar.

S'han de comunicar les operacions de descontaminació, eliminació o manipulació d'aquests aparells en el mes següent a la seva realització.

Està prohibit separar PCB de substàncies que els continguin amb vistes a la seva reutilització i reomplir aparells que continguin PCB amb PCB.

Els PCB i els aparells que els continguin, s'emmagatzemaran en zones estanques capaços de retenir possibles fuites.

1.2.4 03-ES-0010/98-0096

Llei 10/1998, de 21 d'abril, sobre gestió de residus.

Les activitats generadores de productes que poden donar lloc a residus perillosos, les activitats productores d'aquests residus i les activitats de gestió, importació o intermediació dels mateixos, han d'estar autoritzades.

Els posseïdors de residus estan obligats a lliurar-los a un gestor autoritzat per a la seva valorització o eliminació.

Està prohibit abandonar, abocar o eliminar els residus de forma incontrolada. Els posseïdors de residus urbans han de lliurar-los a les Entitats Locals. Es prohibeix barrejar residus

perillosos. S'ha de mantenir actualitzada la documentació indicada en aquesta Llei.

Els causants de la contaminació de sòls estan obligats a realitzar las operacions de neteja i recuperació; subsidiàriament respondran els posseïdors i els propietaris no posseïdors.

1.2.5 03-ES-0952/97-0160

Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, pel qual es modifica el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, sobre residus tòxics i perillosos, aprovat mitjançant Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.

Aquest Reial Decret complementa i modifica el Reglament de residus tòxics i perillosos. El principal canvi consisteix en la introducció d'un nou criteri per a la consideració dels residus com a perillosos, junt amb la incorporació de la llista comunitària de residus perillosos i la substitució de les taules mitjançant les que s'identifiquen i codifiquen els residus perillosos.

1.2.6 03-ES-28.02/89-0057

Ordre de 28 de febrer de 1989, per la qual es regula la gestió d'olis usats.

El productor d'olis usats haurà d'emmagatzemar-los en condicions satisfactòries, evitant les mescles amb aigua o altres residus no oliginosos, dipositant-los en instal·lacions que permetin la conservació fins la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada.

L'envasat i etiquetatge hauran de complir les normes establertes (evitant pèrdues i amb etiquetatges clars i llegibles).

Està prohibit abocar olis usats en les aigües o en el sòl. Els olis usats han de lliurar-se a gestor autoritzat.

Els olis usats que continguin més de 50 ppm de PCB's o PCT's es regeixen per la regulació específica que s'aplica a aquestes substancies.

1.2.7 03-ES-0833/88-0182

Reial Decret 833/1988, 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos.

Les activitats de producció i gestió de residus requereixen autorització administrativa.

Els productors i gestors de residus perillosos presentaran anualment una declaració o memòria d'activitats.

Els petits productors de residus perillosos estaran inscrits en el corresponent registre.

L'envasa't, etiquetatge, emmagatzematge i trasllat de residus perillosos ha de realitzar-se en condicions específiques.

El trasllat de residus perillosos està sotmès al regim de seguiment i control i requereix tramitar els següents informes, document d'acceptació, notificació de trasllat i document de control i seguiment.

Els productors, transportistes i gestors de residus perillosos han de mantenir un registre sobre els residus perillosos que maneguen.

Tots els documents implicats en els tràmits de gestió han de mantenir-se arxivats durant un període de 5 anys.

1.2.8 03-CA-0161/01-3414; 03-CA-0201/94-1931

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de les runes i altres residus de la construcció.

Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de les runes i altres residus de la construcció.

El productor i posseïdor de residus ha de lliurar-los a un gestor autoritzat.

El sol·licitant de la llicència d'obres ha de presentar a l'Ajuntament un document d'acceptació dels residus per part del gestor i, al finalitzar l'obra, un certificat del gestor de la quantitat i tipus de residus lliurats.

El gestor estarà inscrit en el Registre de gestors de residus de deixalles de la Junta de Residus.

El projecte per a sol·licitar la llicència d'enderroc, excavació o construcció ha d'incloure dades relatives als tipus i les quantitats de residus que es generaran i les previsions per a la gestió dels mateixos.

1.2.9 03-CA-0093/99-2865; 03-CA-0219/01-3447

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

Decret 219/2001, d' 1 d'agost, pel que es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

Els productors de residus han de comunicar el cessament de la seva activitat o la modificació de les dades inscrites en el Registre de productors de residus industrials.

Els productors i posseïdors de residus han de mantenir actualitzat el seu propi registre de residus.

Els productors de residus industrials han de presentar a la Junta de Residus una declaració anual de producció dels mateixos.

El productor de residus industrials ha de designar un responsable dels mateixos i comunicar el seu nomenament a la Junta de Residus.

La gestió dels residus es controla mitjançant la tramitació de la documentació corresponent (fitxa d'acceptació, fulla de seguiment, fitxa de destí i/o justificant de recepció).

1.2.10 03-CA-0001/97-2307

Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició de rebuig dels residus en dipòsits controlats.

Regula les condicions tècniques i administratives que han de complir tots els dipòsits controlats de residus. No poden dipositar-se cap dels residus mencionats a l'annex II del Decret Legislatiu 2/1991, en l'article 32 de la Llei 6/1993, reguladora dels residus i qualsevol altre residu que no compleixi amb els criteris d'acceptació de residus especificats en l'annex 1 d'aquest Decret, excepte quan es tracti d'un monodipòsit controlat.

1.2.11 03-CA-0006/93-1776

Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels Residus.

Afecta a tots els residus originats a Catalunya i els que es gestionen dins de l'àmbit territorial. Queden exclosos els radioactius, els de recursos minerals i de cantera, els d'explotacions agrícoles i ramaderes no perilloses, els d'explosius desclassificats, les aigües residuals i els efluents gasosos.

Els productors i posseïdors de residus reciclables han de reciclar-los o lliurar-los a recicladors inscrits en el Registre general de gestors de residus de Catalunya.

Els residus municipals no han d'incorporar matèries o substancies perilloses.

1.2.12 03-CA-0002/91-1498

Decret legislatiu 2/19, de 26 de setembre, pel qual s'aprova el refós dels texts legals vigents en matèria de residus industrials.

El projecte tècnic que acompanya la sol·licitud de llicència municipal d'activitats classificades ha d'incloure un estudi sobre els residus que genera l'activitat.

Els costos d'eliminació dels residus industrials són a càrrec del promotor o posseïdor dels residus.

Els productors i posseïdors de residus industrials especials han de portar un registre amb les dades dels mateixos.

Els residus industrials especials han d'envasar-se de forma que quedin identificats.

1.2.13 03-CA-06.09/88-1055

Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació d'olis usats. Els olis usats han de ser lliurats a plantes de tractament, reciclatge o eliminació.

No s'han de barrejar olis usats amb PCB's ni PCT's. Els olis amb més de 50 ppm d'aquestes substancies es consideren PCB/PCT.

Els olis contaminats amb substancies que els converteixin en tòxics i perillosos, es regiran per les normes aplicables a aquest tipus de residus.

1.2.14 03-CA-09.09/86-0757

Ordre de 9 de setembre de 1986, sobre la limitació de l'ús de PCB i PCT.

Es prohibeix l'ús d'aparells i fluids que continguin PCB's (excepte els mono i diclorats) o PCT's en concentracions superiors al 0,01 % en pes en instal·lacions industrials, exceptuant les que estiguessin en servei el 9/9/86, en les que s'autoritza el seu ús i la reposició en operacions de manteniment per a completar el nivell d'ompliment.

1.3 Classificació dels residus en l'obra

Durant la realització de les obres, els residus que es generaran més significatius seran els relatius a:

- Residus de la construcció i demolició com restes de formigó, fusta, plàstics, mescles bituminoses, vidre, metalls barrejats, terra i pedres, etc.
- Restes d'envasos de plàstic, paper-cartró, fusta o metàl·lics

Tots aquests materials seran classificats, carregats i transportats a l'abocador, aplec, centre de reciclatge, planta de compostatge o abocador específic i seran tractats adientment.

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per a la obtenció d'informació sobre gestors de residus es pot consultar a l'Agència Catalana de Residus. Tot i que en aquest estudi es recomanen certs gestors, serà durant el replanteig dels treballs que l'empresa contractista haurà de definir de forma definitiva, tant els gestors com els transportistes autoritzats que s'utilitzaran.

1.3.1 Residus no especials

Relació de residus "no especials" que potencialment es poden generar durant l'execució de l'obra:

- **15 Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en altre categoria.**

150101 Envasos de paper i cartró	No Especial
150102 Envasos de plàstic	No Especial
150103 Envasos de fusta	No Especial
150104 Envasos metàl·lics	No Especial

- **16 Residus no especificats en cap altre capitol de la llista**

160214 – 32 Làmpades LED	No Especial

- **17 Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades).**

170101 Formigó	Inert
170103 Maons, rajoles i materials ceràmics	Inert
170201 Fusta	No Especial
170203 Plàstics	No Especial
170407 Metalls barrejats	No Especial

1.3.2 Residus especials

Relació de residus "especials" que potencialment es poden generar durant l'execució de l'obra:

- **08 Residus de la fabricació, formulació, distribució i utilització (FFDU) de revestiments (pintures, vernissos i esmalts vítrics), adhesius, segellants i tintes d'impressió.**

080111 Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies Perilloses
080121 Residus de Decapant o desvernissants

- **15 Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en altre categoria.**

150110 Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles

1.4 Operacions de reutilització i valorització dels residus

Les operacions sobre els residus que es realitzen en el mateix lloc on es produeixen permeten un augment de les possibilitats de valorització de residus, ja que faciliten el reciclatge o reutilització posterior.

Donar valor a elements i materials sobrants de l'obra suposa aprofitar les matèries, subproductes i substàncies que contenen. Evita la necessitat d'enviar a abocador bona part dels residus, optimitzant el seu ús, obtenint així beneficis ambientals i econòmics.

Tal i com es descriu en la memòria del projecte, les actuacions de renovació d'instal·lacions existents com enllumenat, sistema de guiatge de vehicles o equipament de gestió d'aparcament, són, des d'un punt de vista quantitatiu i qualitatiu, els que més potencial de reutilització tenen en aquesta obra.

1.4.1 Demolicions

El procés de demolició no es defineix segons un únic model d'execució, sinó que admet diversos models i graus d'intensitat, d'acord amb els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el qual s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. En la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que seria un objectiu no ajustat a la realitat. Els dos objectius que cal perseguir són: el màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

1.4.2 Formigó

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. S'adequaran espais a l'obra per realitzar la neteja de les cubes de formigó. Aquests espais o recipients on s'aboqui el material sobrant, hauran de tenir la profunditat i la impermeabilització adequades i una col·locació que maximitzi l'evaporació d'aigua, trobar-se ben delimitades i sense afectació de cap curs d'aigua. Tanmateix, es posarà en coneixement dels conductors dels camions de formigó la ubicació de les esmentades zones.

Al final de l'obra, o quan el recipients estiguin plens, es gestionaran el residus mitjançant un gestor autoritzat. S'hauran de restituir les condicions inicials de l'espai emprat, un cop finalitzada l'obra, de forma que no quedin restes de formigó. En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

El contractista haurà d'incloure dins del contracte del subministrament del formigó el detall del procediment finalment escollit. El personal d'obra, des de l'encarregat fins els operaris, hauran de conèixer aquesta disposició i vetllar per a que es compleixi.

1.5 Volum de residus en l'obra

El volum de residus que s'estima es produiran durant la fase d'obra ve determinat pel document d'amidaments del Projecte que, diferenciat per categories, es resum a la següent taula.

El pes del volum es correspon a una estimació en base a les densitats habituals dels residus de la construcció establertes per l'Agència de Residus de Catalunya.

Tipus de residu	Codi CER	Classe	Estimació de producció	
			Tn	m3
Envasos de paper i cartró	150101	No especial	0,55	5,50
Envasos de plàstic	150102	No especial	0,96	12,00
Envasos de fusta	150103	No especial	1,20	4,00
Envasos metàl·lics	150104	No especial	0,96	25,72
Làmpades LED	160214	No especial	0,17	1,10
Formigó	170101	Inert	214,00	85,60
Vidre	170202	Inert	1,05	1,50
Maons, rajoles i materials ceràmics	170103	Inert	55,60	22,25
Fusta	170201	No especial	6,25	12,50
Plàstics	170203	No especial	0,19	0,21
Materials barrejats	170407	Inerts	1,99	1,99
TOTAL			**282,92**	**172,37**

Tipus de residu	Codi CER	Classe	Estimació de producció	
			Tn	m3
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies Perilloses	080111	Especial	1,03	0,86
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	150110	Especial	1,81	9,07
TOTAL			**2,84**	**9,93**

1.6 Selecció i destí dels residus

La selecció dels materials es realitzarà directament en obra. Tots aquets materials, terres i runes seran traslladats a abocadors autoritzats per l'Administració (Generalitat, Ajuntament, etc.) segons la seva naturalesa, exigint-se al transportista els corresponents certificats indicant la naturalesa i el volum dels residus així com les dades de l'abocador autoritzat. No es podrà retirar cap material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per Direcció d'Obra i per la Comissió de Seguiment Mediambiental.

Els preus unitaris definits per les diferents partides en el Projecte ja s'han establert tenint en compte els cànons i demés taxes que hagi de pagar el contractista per qualsevol concepte a l'abocador, per la qual cosa no s'acceptarà cap increment del cost per aquest concepte.

El Contractista farà lliurament a la Propietat dels corresponents certificats dels abocaments efectuats per l'empresa autoritzada, indicant l'abocador, ubicació, volum i pes del material, així com les seves característiques i classificació.

1.7 Localització dels abocadors

A continuació s'inclouen els abocadors i zones de gestió de residus urbans i de construcció que es troben més pròxims a la zona del projecte. El Contractista aportarà prèviament la documentació dels abocadors que proposi utilitzar per que siguin aprovats per Direcció d'Obra.

- CESPA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS S.A.

  Codi de gestor. E-296.96

  Pol. Industrial Can Prat - Avda Can Prat s/n

  08100 Mollet del Vallès (Barcelona)

- CENTRE DE RECOLLIDA DE TERRES I RUNES DE RUBÍ

  Codi de gestor. 796.02

  Pol. Industrial Can Jardí Pedrera Cova Solera – CompShumann s/n

  08191 Rubí (Barcelona)

- DIPÒSIT CONTROLAT DE BADALONA

  Paratge de la carretera Vallensana

  08911 Badalona (Barcelona) Gestora Metropolitana de Runes, S.A.

- DIPÒSIT CONTROLAT DEL PAPIOL (PEDRERA SANTA TERESA)

  Codi de gestor. E-322.97

  Ctra. C-1413, PK 4.300 08754 Papiol (Barcelona)

- DIPÒSIT CONTROLAT DEL MOLL DE INFLAMABLES DE BARCELONA

  Codi de gestor. E-609.99

  Moll d'inflamables - Port de Barcelona 08039 Barcelona

- ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRÁNEA, SA

  Codi de gestor. E-49.92

  Final Moll d'inflamables - Port de Barcelona 08039 Barcelona

1.8 Pressupost

El cost per la gestió dels residus de l'obra, la qual inclou la classificació en obra, la càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no perillosos a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb saques d'obra d'1m3 o contenidor; el temps d'espera per la descàrrega; la deposició controlada a la instal·lació autoritzada de gestió de residus adient en funció de la seva tipologia, les taxes i cànons de l'administració segons la LLEI 8/2008 pels diferents tipus de residus generats; i els certificats de deposició de gestor de residus autoritzat a entregar a la propietat durant el transcurs de les obres, ascendeix a 11.614,39€ (PEM).

Barcelona, juny de 2025

El Facultatiu

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27 2º-2ª 08011 - Barcelona
Tel./Fax: +34 93 209 29 49
NIF: B65356271

BRAN DE LA FUENTE GAS
Enginyer tècnic
Nº de Col·legiat: 20803

Plec de condicions Residus

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 2

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
   1.1. Identificació de les obres 2
   1.2. Objecte 2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
   2.1. Productor de residus de construcció i demolició (promotor) 2
   2.2. Posseïdor de residus de construcció i demolició (contractista) 3
   2.3. Coordinador de Seguretat i Salut en obra 3
   2.4. Director d'Obra 4
3. REQUISITS LEGALS 4
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES 5
   4.1. Criteris d'aplicació 5
   4.2. Definició de les Activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus 5
   4.3. Unitats i criteris d'amidament 7
   4.4. Certificació del pressupost del Pla de gestió de residus 8

de construcció i demolició.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de Barcelona Serveis Municipals, per la redacció del projecte de reforma integral i adequació al Nou Model de l'aparcament Moll de la Fusta.

Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus (E.G.R.) de la construcció i demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus formarà part de la documentació contractual de l'obra un cop sigui aprovada pel Promotor i la Direcció Facultativa.

El Pla de Gestió de Residus ha d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Documentació addicional referent a:
    - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i demolició.
        - Pla de formació d'obra.
    - Documentació de Control d'obra.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

D'acord amb l'article 2 del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, s'estableix la definició de les parts que, als efectes d'aquest real decret,intervenen i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als seus continguts:

1. Controlar els residus de construcció i demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals al treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus

2.1. Productor de residus de construcció i demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Obligacions i competències del Promotor en matèria de Gestió de Residus de la construcció i demolició:

Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor deurà:

1.*Incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició amb el contingut següent, previst a l'article 4 del RD 105/2008 :*

- L'estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
- Les mesures de control de la producció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin en l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
- Plànols genèrics de les instal·lacions previstes per l'aplec, manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb previ acord de la direcció facultativa de l'obra.
- Les prescripcions que són d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació, separació i/o altres operacions de gestió dels residus.
- Una valoració del cost econòmic de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en un capítol independent.

- En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà fer un inventari dels residus perillosos que es generin, i la previsió de la seva retirada selectiva, per tal que no es barregin amb els altres de l'obra.

2 *Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts a l'obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de eliminació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris establerts en aquest R.D. La documentació corresponent a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.*

3 *En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra.*

2.2. Posseïdor de residus de construcció i demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició

1 El Contractista deurà presentar al Promotor un Pla de Gestió de Residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l'obra, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008.Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut de l'Estudi de Gestió de Residus del projecte i deurà ser aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat.

2 Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

3 En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per sí mateix , restarà obligat a entregar-los a un gestor de residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o altres formes de valorització.

4 El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre que es troben en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixin o dificultin la seva posterior valorització o eliminació.

5 El posseïdor estarà obligat a sufragar els costos de gestió dels residus i a lliurar al productor la documentació acreditativa i els certificats que es fa referència a l'art. 5.3 del RD 105/2008, així com mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.3. Coordinador de Seguretat i Salut en obra

El Coordinador de Seguretat i Salut en obra serà als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

El Coordinador de Seguretat i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Funcions del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra en matèria de Seguretat i Salut en la Gestió de Residus:

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

Dintre de les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i demolicions, 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 al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, a on es tingui previst les separacions de les fraccions dels residus en la pròpia obra, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les INSTAL·LACIONS i dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació a monodipósit dels residus i deixalles.

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

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i zones de classificació i separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el Coordinador de Seguretat i Salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació/condicionament de zones d'apilament".

2.4. Director d'Obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera Director d'Obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del Director d'Obra en matèria de Gestió de Residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El Contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del Director de les obres.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al Contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptius.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i certificats que foren perceptius.

3. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el Contractista tindrà en compte la legislació i normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El Contractista, no obstant, afegirà al següent llistat les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. (<<BOE>> 86, d'11-4-2006).
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i gestió de residus:

- DOCUMENT Nº 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de Gestió de Residus en tot allò que fa referència a la Gestió de Residus.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1. Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document nº4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4,a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer.

Els amidaments de l'Estudi de Gestió de Residus s'han determinat a partir de:

- El capítol d'enderrocs dels amidaments del projecte.
- El capítol de moviment de terres dels amidaments del projecte.
- L'estimació dels residus realitzat a l'Estudi de Gestió de Residus.

Pel que fa al pressupost de l'Estudi de Gestió de Residus, aquest s'ha determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de la MMAMB.

4.2. Definició de les Activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

4.2.1 Classificació de Residus

a) SEPARACIÓ MÍNIMA DE RESIDUS

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat pel RD 105/2008:

- Formigó CER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta CER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

En cas de ser tècnicament inviable separar els residus Inerts i No especials en contenidors diferents, es podrà fer una separació col·lectiva barrejant ambdós tipus de residus. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.

Altrament, la manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

b) RESIDUS ESPECIALS

Els residus especials sempre s'han de separar i dipositar en una zona d'emmagatzematge

separada de la resta. El temps d'emmagatzematge no pot superar els 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.

Cal separar a dins i a fora de l'obra tots els residus Especials, entre els quals estaran:

- Els considerats per l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixin en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

c) RESIDUS INERTS

Els residus Inerts s'han de separar dintre i fora de l'obra d'acord a:

- Els considerats per l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixin en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

d) RESIDUS NO ESPECIALS

Els residus No Especials s'han de separar dintre i fora de l'obra d'acord a:

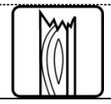
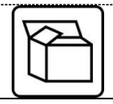
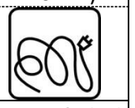
- Els considerats per l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l'Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixin en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

<u>4.2.2 Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus</u>

Es subministraran els equips d'obra necessaris (contenidors, sacs, compactadores...) per a la gestió adequada dels residus, i es disposaran a la zona establerta i indicada en el DOCUMENT Nº2 PLÀNOLS d'aquest Estudi.

Els contenidors es senyalitzaran segons el tipus de residu que contenen, d'acord amb la separació selectiva prevista a l'Estudi de Gestió de residus.

A la següent taula es mostra les diferents etiquetes de senyalització de contenidors segons el tipus de residus:

<table>
<tr><td>Inerts
  </td><td colspan="5">Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODIS CER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</td></tr>
<tr><td>No Especials Mesclats</td><td colspan="5">Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:</td></tr>
<tr><td></td><td>Fusta (CER 170201)</td><td>Ferralla (CER 170407)</td><td>Paper i cartró (CER 150101)</td><td>Plàstic (CER 170203)</td><td>Cables elèctrics (CER 170411)</td></tr>
<tr><td></td><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>Especials</td><td colspan="5">CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.
Símbols de perillositat:</td></tr>
<tr><td></td><td>T: Tòxic
T+: Molt Tòxic</td><td>C: Corrosiu</td><td>F: Fàcilment Inflamable
F+: Extremadament Inflamable</td><td colspan="2">E:Explosiu</td></tr>
<tr><td></td><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td></td><td>N: Perillós pel medi ambient</td><td>O: Comburent</td><td>Xn: Nociu.
Xi: Irritant.</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>  </td><td>  </td><td>  </td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

4.2.3 Disposició de maquinària mòbil.

Es disposarà de la maquinària mòbil necessària (matxucadora, trituradora...) per a reutilitzar una certa quantitat de residus petris a la mateixa obra, i es col·locarà a la zona establerta i indicada en el DOCUMENT Nº2 PLÀNOLS d'aquest Estudi.

4.2.4 Càrrega i transport de material d'excavació i residus.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per 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.

4.2.5 Transport de residus.

a) A L'OBRA.

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix entre dos punts de la mateixa obra i lloc d'ús, o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi els plànols
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la Direcció de l'Obra.

b) A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.

A banda del contemplat a l'Estudi de Gestió de Residus, el material de rebuig que la Direcció Facultativa 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 transportista ha de lliurar un certificat o FULLA DE SEGUIMENT per a cada servei, on s'indiqui com a mínim:

- La identificació del productor i posseïdor dels residus.
- La identificació de l'obra de la qual prové el residu i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra.
- La quantitat en t i m^3 del residu gestionat i la seva codificació CER.
- La identificació del gestor autoritzat de les operacions de destí.

4.2.6Disposició de residus.

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, ja sigui dins de l'obra o en una instal·lació legalment autoritzada, pel seu tractament o emmagatzematge.

4.3. Unitats i criteris d'amidament

4.3.1 Càrrega i transport de material d'excavació, residus Inerts o No Especials: m^3 de

volum amidat sobre perfil excavat.

4.3.2Transport de residus Especials:

Unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.
La unitat d'obra inclou tots els requisits legals que exigeixi el gestor corresponent d'aquests tipus de transports.

4.3.3Classificació de residus:

m^3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la Direcció de l'Obra.
Tots els possibles canvis de situació i ubicació dels contenidors seran a càrrec del Contractista.
Altrament, el temps d'espera dels camions pel servei de transport dels residus es considera repercutit en el preu del servei de recollida, i sense cap dret a reclamació per part del Contractista.

4.3.4 Disposició de material d'excavació, residus Inerts o No Especials:

m^3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent; inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.3.5 Disposició de residus Especials:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

S'abonarà diferent segons el tipus de residu i la unitat de medició vindrà especificada al pressupost.

4.4. Certificació del pressupost del Pla de gestió de residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals, d'acord amb les partides, amidaments i Quadre de Preus contemplades en el pressupost del Pla de Gestió de Residus que presenti el Contractista, que sigui aprovat per la direcció facultativa i acceptat pel promotor.

En qualsevol cas, el pressupost de gestió de residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

Barcelona, juny de 2025

El Facultatiu

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2º 2ª - 08011 - Barcelona
Tel/Fax: +34 93 209 29 49
NIF: B65356271

BRAN DE LA FUENTE GAS
Enginyer tècnic
Nº de Col·legiat: 20803

Amidaments i pressupost Residus

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST RESIDUS_TORRENT
CAPÍTOL 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	No especials o inerts		172,370				172,370	C#*D#*E#*F#
2	Especials		9,930				9,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **182,300**

2	P2R5-DT0L	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	No especials o inerts		172,370				172,370	C#*D#*E#*F#
2	Especials		9,930				9,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **182,300**

3	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

4	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codis 15 01 02 i 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envasos		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Plàstics		0,210				0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,210**

5	P2RA-EU2D	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

Reforma integral i Adequació al Nou Model
de l'Aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

6	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
2			15,800				15,800	C#*D#*E#*F#
3			7,520				7,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,720**

7	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 03 i 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
2	envasos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,500**

8	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,250				22,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,250**

9	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,600				85,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,600**

10	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,990				1,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,990**

11	P2RA-EU3M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Làmpades LED		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,100**

12 P2RA-EU2W m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus especials, amb codi 08 01 11, 15 01 10 segons la Llista Europea de Residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,860				0,860	C#*D#*E#*F#
2			9,070				9,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,930**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost RESIDUS_TORRENT
Capítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	25,69	182,300	4.683,29
2	P2R5-DT0L	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 2)	12,99	182,300	2.368,08
3	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	0,00	5,500	0,00
4	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codis 15 01 02 i 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 5)	0,00	12,210	0,00
5	P2RA-EU2D	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 3)	0,00	1,500	0,00
6	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 8)	0,00	25,720	0,00
7	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 03 i 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	14,10	16,500	232,65
8	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 9)	11,02	22,250	245,20
9	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	16,91	85,600	1.447,50
10	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	24,38	1,990	48,52
11	P2RA-EU3M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus (P - 10)	57,24	1,100	62,96
12	P2RA-EU2W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus especials, amb codi 08 01 11, 15 01 10 segons la Llista Europea de Residus. (P - 4)	254,40	9,930	2.526,19

Reforma integral i Adequació al Nou Model
de l'Aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.02**	**11.614,39**

ANNEX 8. PLA DE MANTENIMENT

Índex

1 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT 2

1.1 CONDICIONS ADMINISTRATIVES 2
1.2 PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU 2
1.2.1 PINTURA 2
1.2.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 3
1.2.3 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT 3
1.2.4 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 3
1.2.5 INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA 4
1.2.6 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I SENYALITZACIÓ 4
1.3 INSTRUCCIONS DE SEGURETAT 6
1.4 INSTRUCCIONS D'UTILITZACIÓ I MANIOBRA 6
1.5 INVENTARI 6
1.6 PRESSUPOST 7

1 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

L'objecte d'aquest pla és el d'assegurar que el funcionament de les instal·lacions objecte del Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla, es realitzin amb la màxima eficiència, garantint la seguretat, durabilitat i la protecció del medi ambient, així com les exigències del projecte de la instal·lació realitzada durant la seva vida útil.

La instal·lació es mantindrà segons el que indiquin els següents apartats:

- PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU
- INSTRUCCIONS DE SEGURETAT
- INSTRUCCIONS D'UTILITZACIÓ I MANIOBRA

1.1 Condicions administratives

El titular o usuari de la instal·lacions es el responsable del compliment de la normativa en el que es refereix al seu ús i manteniment i el manteniment en cap cas pot ser substituït per la garantia.

S'ha de posar en coneixement de la persona responsable de manteniment qualsevol anomalia que s'observi en el funcionament normal de la instal·lació elèctrica.

El titular de la instal·lació és el responsable de que es realitzin les següents accions:

- encarregar a una empresa mantenidora el manteniment de la instal·lació
- realitzar les inspeccions obligatòries i conservar la documentació corresponent
- conservar la documentació de totes les actuacions, reparacions o reformes realitzades en la instal·lació

Els titular subscriurà contracte de manteniment amb una o vàries empreses mantenidores, la tasca de les quals es realitzarà sota la direcció d'un tècnic titulat competent amb funcions de director de manteniment.

La instal·lació disposarà d'un registre que reculli les operacions de manteniment i les reparacions que es realitzin, del qual serà responsable el titular de la instal·lació. Aquest haurà de tenir-se a disposició de les autoritats competents i es conservarà per un temps no inferior a cinc anys.

L'empresa mantenidora realitzarà el registre i serà responsable de les anotacions.

Anualment el mantenidor autoritzat i el director de manteniment, realitzaran un certificat de manteniment, en el que figurarà com a mínim:

- Identificació de la instal·lació
- identificació de l'empresa mantenidora i del director de manteniment
- Els resultats de les operacions realitzades
- Declaració expressa que la instal·lació s'ha mantingut d'acord amb el manual de "ús i manteniment de la instal·lació"

1.2 Pla de manteniment preventiu

Les diferents instal·lacions presents a l'edifici es mantindran d'acord amb les operacions i periodicitat indicades en el següent pla de manteniment.

La relació d'operacions de manteniment s'inclouran aquelles les exigides pel fabricant dels aparells i materials instal·lats.

El programa de manteniment preventiu s'adequarà i actualitzarà permanentment d'acord amb les característiques de la instal·lació.

PERIODICITAT

S	Setmanal
M	Mensual
A	anual

1.2.1 PINTURA

S'estableixen les següents actuacions com a mesures de manteniment preventiu:

	Operació	Periodicitat
1	- Neteja de manteniment: Aquesta neteja conforma la neteja regular de l'aparcament pels serveis de neteja	S
2	- Neteja intensiva: Neteja efectuada amb màquina fregadora.	A
3	- Inspecció: Avaluació de l'estat de la pintura en quant a neteja i desgast.	M

Consideracions:

Per a la neteja de paviment s'emprarà sempre detergent d'alt rendiment en base dissolvent per a l'eficaç eliminació d'olis minerals i/o sintètics, marques de rodes i quitrà.

Tipus d'aplicacions:

- Manual: Es dosificarà el detergent, amb una dosi de 250ml per 10L de solució (2,50%), en una galleda plena d'aigua. Posteriorment s'aplicarà la solució als paraments i es deixarà actuar i fregar, després eliminar la solució bruta.

- Aplicació amb màquina fregadora: Es dosificarà el detergent, amb una dosi de 250ml per 10L de solució (2,50%), en el tanc ple d'aigua d'una màquina mono-disc o fregadora-assecadora i aplicar la solució. Deixar actual breument i fregar. Després eliminar la solució bruta.
- Mètode indirecte per a brutícies fortes: La concentració de la solució es pot incrementar fins un 10% per sones amb brutícia forta, i utilitzar put (100%) sobre quitrà, betum i restes de greix. En aquests casos cal fregar el terra sense aspirar, deixar actual la solució durant 5-10min, després fregar per segona vegada i aspirar la solució bruta. Aclarir el sòl abundantment.

1.2.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

S'estableixen les següents actuacions com a mesures de manteniment preventiu:

	Operació	Periodicitat
1	Quadre de protecció i comandament: - Mesura del veritable valor eficaç del corrent a cadascun dels conductors actius, i en especial del neutre, amb la finalitat de detectar la presència d'harmònics, especialment els quadres propers a equips informàtics, fonts d'alimentació amb rectificadors, SAI, etc. -Verificació del funcionament dels contactors, del funcionament i de la maniobra dels interruptors i dels disjuntors, del funcionament dels automatismes de protecció i verificació i ajust dels relés tèrmics. -Verificació de l'estat dels fusibles i els pilots de senyalització i d'alarma. -Reajustament de connexions elèctriques a les regletes dels contactors i inspecció de l'estat del cablatge interior. -Verificació de la tensió d'alimentació, de l'estat correcte de la connexió a terra i de l'aïllament elèctric. -Verificació de l'estat correcte dels interruptors diferencials i de la seva sensibilitat i comprovar-ne el seu funcionament i verificar l'estat correcte i calibratge dels Pia's. -Verificació i anàlisi de les dades de l'analitzador de xarxes, en especial, es comprovaranles tensions, les potencies (activa, reactiva i aparent) i consums. -Existència i disponibilitat d'esquemes, amb les modificacions realitzades en aquest període.	6M
2	Cablejat elèctric: - Comprovar la potència instal·lada a l'edifici i la caiguda de tensió de la línia repartidora. -Verificació del funcionament correcte de les plaques tallafoc i de la utilització correcta dels colors. -Verificació de l'estat dels conductors, dels precintes, de l'accessibilitat dels registres. -Verificació que les seccions de línies són correctes i estan protegides amb les proteccions.	A
3	Connexió a terra: -Verificació de l'estat de conservació dels pericons de connexions a terra. -Inspecció de la connexió a terra realitzant la inspecció de la continuïtat i l'estat de les connexions i cables conductors en els circuits, mesura de la resistència a terra i comprovar que estan connectats a terra els elements que ho requereixen. -Inspecció de la continuïtat de la connexió a terra i l'estat dels cables conductors i posar al descobert els elèctrodes per a una revisió ocular en el cas que el terreny no sigui favorable a la seva bona conservació. -Mesura de la resistència de l'aïllament dels conductors.	A

1.2.3 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

S'estableixen les següents actuacions com a mesures de manteniment preventiu:

	Operació	Periodicitat
1	Neteja del sistema òptic i tancament	A
2	Canvi de juntes (si procedeix) per assegurar l'estanqueitat	5A
3	Comprovació de les fixacions mecàniques	Cada canvi de làmpada
4	Control de les connexions elèctriques	Cada canvi de làmpada
5	Canvi de làmpades	Segons vida útil fabricant
6	Mesura de paràmetres d'il·luminació (luminància, uniformitat, etc.)	2A
7	Control d'enceses i apagades dels equips d'enllumenat, en local i en remot via SCADA	A

1.2.4 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

S'estableixen les següents actuacions com a mesures de manteniment preventiu:

Operación	Periodicidad	
	≤ 70 kW	> 70 kW
1. Limpieza de los evaporadores	t	t
2. Limpieza de los condensadores	t	t
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración	t	2 t
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	t	m
5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas	t	2 t

6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea	t	2 t
7. Limpieza del quemador de la caldera	t	m
8. Revisión del vaso de expansión	t	m
9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua	t	m
10. Comprobación de material refractario	---	2 t
11. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera	t	m
12. Revisión general de calderas de gas	t	t
13. Revisión general de calderas de gasóleo	t	t
14. Comprobación de niveles de agua en circuitos	t	m
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías	---	t
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación	---	2 t
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	---	m
18. Revisión y limpieza de filtros de agua	---	2 t
19. Revisión y limpieza de filtros de aire	t	m
20. Revisión de baterías de intercambio térmico	---	t
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo	t	m
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	t	2 t
23. Revisión de unidades terminales agua-aire	t	2 t
24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire	t	2 t
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	t	t
26. Revisión de equipos autónomos	t	2 t
27. Revisión de bombas y ventiladores	---	m
28. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria	t	m
29. Revisión del estado del aislamiento térmico	t	t
30. Revisión del sistema de control automático	t	2 t
31. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal ≤24,4 kW	4a	---
32. Instalación de energía solar térmica	*	*
33. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido	s	s
34. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido	2t	2t
35. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido	m	m
36. Control visual de la caldera de biomasa	s	S
37. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa.	t	m
38. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa	m	m

s: una vez cada semana
m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.
t: una vez por temporada (año).
2 t: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.
4a: cada cuatro años.
*: El mantenimiento de estas instalaciones se realizará de acuerdo con lo establecido en la Sección HE4 "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" del Código Técnico de la Edificación.

1.2.5 INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA

S'estableixen les següents actuacions com a mesures de manteniment preventiu:

	Operació	Periodicitat
1	Verificació dels aparells de mesura, control i seguretat de la instal·lació frigorífica, així com els sistemes de protecció i alarma	6M
2	Control de la càrrega de refrigerant	4M
3	Control dels rendiments energètics de la instal·lació	A
4	Revisió dels suports dels equips i canalitzacions frigorífiques i desguàs	A
5	Comprovació de les vàlvules i elements de tall	3M
6	Comprovació de l'estat de l'aïllament de les canonades frigorífiques i la no formació de condensacions esporàdiques en zones no previstes ni formació de gel en els voltants de vàlvules i elements	6M

1.2.6 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I SENYALITZACIÓ

S'estableixen les següents actuacions com a mesures de manteniment preventiu:

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación. Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos. Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.). Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.	Revisión de sistemas de baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores. Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos. Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía. Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.	

Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas. Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas. Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. Inspección visual general.	Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos. Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Extintores de incendio.	Realizar las siguientes verificaciones: – Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. – Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. – Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. – Que las instrucciones de manejo son legibles. – Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. – Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera…) están en buen estado. – Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso. – Que no han sido descargados total o parcialmente. También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120. Comprobación de la señalización de los extintores.	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	
Hidrantes.	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. Comprobación de la señalización de los hidrantes.	Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.
Columnas secas.		Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de la señalización. Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas. Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas. Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones. Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. Limpieza general de todos los componentes.	Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación. En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas. Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior). Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector. La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño. Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar. Engrase de los componentes y elementos del sistema. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.	

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.

Equipo o sistema	Cada
	Año
Sistemas de señalización luminiscente.	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).

1.3 Instruccions de seguretat

Les instruccions de seguretat seran les adequades a les característiques tècniques de la instal·lació i tenen com objectiu el reduir a límits acceptables els riscos de que els usuaris i operaris puguin tenir durant l'ús de les instal·lacions.

1.4 Instruccions d'utilització i maniobra

Les instruccions d'utilització i maniobra seran les adequades a les característiques tècniques de la instal·lació i han de servir per realitzar qualsevol intervenció i desconnexió de la instal·lacions, de forma total o parcial, mantenint la qualitat de servei necessària a cada punt de subministrament.

1.5 Inventari

L'empresa contractista de les obres realitzarà un inventari complert de les instal·lacions de l'aparcament, tant les de nova execució definides en el projecte com les existents, amb l'objectiu d'unificar les tasques de manteniment preventiu, correctiu i tècnic legal mitjançant l'aplicatiu de gestió de manteniment tipus GMAO de BSM, que permeti respondre de manera eficient i assegurant el compliment normatiu sobre el manteniment futur dels equips de l'aparcament.

El contingut documental i de format de l'inventari de les instal·lacions serà fixat per personal responsable de manteniment de BSM i la DF durant el replanteig de les obres. Per l'equipament que ens ocupa, de caire informatiu i no limitatiu, l'inventari complirà els següents requisits:

- Generació de fitxer en el format GMAO de BSM (a facilitar a l'adjudicatari per la propietat) amb relació de tots els equips existents de l'aparcament i especificació per a cada equip de les tasques de manteniment preventiu i tècnic legal a realitzar, així com periodicitats, responsabilitat, procediments, punts d'inspecció, temps, etc.
- Ubicació i codificació en plànols i en l'aplicatiu GMAO de BSM de tots els equips inventariats d'acord a les indicacions del mantenidor de l'equipament, BSM o la DF.
- Col·locació d'adhesius amb codi QR per a cada equip inventariat segons el disseny i procediment facilitat per BSM
- Aportació de documentació tècnica i manual dels equips amb especificació de les característiques tècniques dels equips, vida útil, hores de funcionament, condicions d'ús, etc. en idioma unificat (català, castellà o anglès) i format segons especificacions de la DF.

1.6 Pressupost

A continuació es fa una previsió del cost de manteniment per les instal·lacions objecte del projecte, sense entrar en la globalitat de les instal·lacions de l'edifici. S'ha de tenir en compte que algunes de les actuacions es solapen amb els plans de manteniment globals existents.

Per l'estimació del pressupost s'ha considerat una parella d'oficials de primera amb un preu mig alt de 32,00 €/h, realitzant les tasques de manteniment anual en 5 jornades laborals de 8 hores, més un 5% de sobrecost per afrontar petit material i imprevistos. No es considera en aquest preu les tasques de manteniment preventiu de la pintura, atès que aquestes ja es desenvolupen en l'actualitat pels serveis de neteja de l'aparcament i no requereixen modificació un cop realitzades les actuacions del projecte. Així doncs, el pressupost estimat del pla de manteniment proposat és de 2.688 € anuals.

Barcelona, juny de 2025

El Facultatiu



BRAN DE LA FUENTE GAS

Enginyer tècnic

Nº de Col·legiat: 20803

ANNEX 9. MEMÒRIA AMBIENTAL

Índex

1 ANTECEDENTS 2

2 OBJECTIUS DE LA MEMÒRIA AMBIENTAL 2

3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 2

3.1 OBJECTE 2
3.2 ESTAT ACTUAL DE L'ÀMBIT D'OBRA 2
3.3 ACTUACIONS A REALITZAR I FASES D'OBRA 2

4 DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN 3

5 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS VECTORS AMBIENTALS AFECTATS PER L'OBRA ... 4

5.1 POBLACIÓ I USUARIS 4
5.1.1 Utilitat per a la població 4
5.1.2 Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses 4
5.1.3 Patrimoni cultural 4
5.2 RESIDUS 4
5.2.1 Generació de residus 5
5.2.2 Segregació de residus 5
5.2.3 Gestió de residus 5
5.2.4 Aigües residuals sanitàries 5
5.3 MATERIALS 5
5.4 ATMOSFERA 5
5.4.1 Qualitat atmosfèrica 6
5.4.2 Qualitat acústica i vibracions 7
5.4.3 Qualitat lumínica 7
5.4.4 Qualitat odorífera 7
5.5 SÒL I SUBSÒL 7
5.6 HIDROLOGIA 7
5.6.1 Afectació als sistemes hídrics subterranis 8
5.6.2 Consums d'aigua 8
5.7 ENERGIA 8
5.8 FLORA I FAUNA 8
5.9 PAISSATGE 8

6 MESURES CORRECTORES 8

6.1 POBLACIÓ I USUARIS 8
6.1.1 Avaluació de barreres arquitectòniques 8
6.1.2 Avaluació de trànsit, accessibilitat de vianants i vehicles 9
6.2 RESIDUS 9
6.2.1 Neteja de l'obra 9
6.2.2 Gestió de residus 10
6.2.3 Segregació dels residus a l'obra 10
6.2.4 Residus especials 10
6.3 MATERIALS 10
6.3.1 Minimitzar el consum de materials 10
6.3.2 Planificació de l'obra 10
6.3.3 Sostenibilitat dels materials 11
6.4 ATMOSFERA 11
6.4.1 Qualitat atmosfèrica 11
6.4.2 Qualitat odorífera 11
6.4.3 Qualitat acústica 11
6.5 SÒL I SUBSÒL 11
6.5.1 Restauració i condicionament del terreny ocupat 11
6.5.2 Delimitació de l'obra 12
6.5.3 Afecció a les propietats físiques del sòl 12
6.6 HIDROLOGIA 12
6.6.1 Afectació als sistemes de drenatge superficials 12
6.6.2 Qualitat de les aigües 12
6.7 ENERGIA 12
6.7.1 Consums d'energia: 12
6.8 FLORA I FAUNA 13
6.9 PAISATGE 13
6.10 FORMACIÓ OPERARIS 13

7 AVALUACIÓ GLOBAL I CONCLUSIÓ 13

1 ANTECEDENTS

El projecte executiu es redacta per encàrrec de Barcelona Serveis Municipals i té com a objecte la definició i justificació de les obres necessàries en l'aparcament Torrent de l'Olla per la reparació de les patologies d'humitats i filtracions en l'aparcament, la renovació d'instal·lacions i l'adaptació de la seva imatge al Nou Model d'aparcaments de la xarxa B:SM.

2 OBJECTIUS DE LA MEMÒRIA AMBIENTAL

L'Ajuntament de Barcelona ha aprovat l'obligatorietat de realitzar la memòria ambiental amb l'objectiu d'ambientalitzar, en fase de projecte, les obres del consistori, sempre que el pressupost estimat de l'obra sigui igual o superior a 450.000 € i no estigui subjectes a Avaluació d'Impacte Ambiental, segons la legislació vigent (Decret d'Alcaldia, del 10 de novembre del 2009).

Les obres, molt present a Barcelona com a ciutat viva i dinàmica, són un mitjà clar per a la millora global de la ciutat en serveis, equipaments, infraestructures, etc... però les seves característiques fan que durant la seva execució s'incideixi en el medi i sobre les persones de manera directa. En aquest marc, des d'Àrea de Medi Ambient s'ha impulsat l'elaboració de la memòria ambiental que pretén l'ambientalització de les obres mitjançant una metodologia que tendeixi a minorar l'impacte ambiental i social que les obres puguin ocasionar.

Així doncs, mitjançant la memòria ambiental es realitza una breu descripció de les implicacions que comportarà l'obra, per així poder establir un seguit de mesures preventives o correctores per minimitzar l'impacte que pot ocasionar sobre el seu entorn o ciutadans.

El contractista és el responsable d'elaborar el Pla d'Ambientalització de l'obra a través del procés de licitació a partir del contingut de la Memòria Ambiental.

3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.1 OBJECTE

L'objectiu del projecte és la definició i justificació de les obres necessàries en l'aparcament Torrent de l'Olla per a la reparació de les patologies d'humitats i filtracions en l'aparcament des de l'interior de l'aparcament, la renovació d'instal·lacions i l'adaptació de la seva imatge al Nou Model d'aparcaments de la xarxa B:SM.

El projecte es desenvolupa seguint l'establert en el document de referència que defineix el Nou Model d'Aparcaments de BSM redactat per l'arquitecta FERRER LLUCH, Mercè amb títol *BSM HUBS DE MOBILITAT. MANUAL D'ESTIL HUBS DE MOBILITAT BSM* en data octubre 2023. A més, es realitza les actuacions necessàries en l'interior de l'aparcament per reparar les patologies d'humitats i filtracions detectades en el dictamen estructural realitzat en l'aparcament per l'empresa BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP al desembre de 2022, així com la renovació de les instal·lacions de l'aparcament que estan en mal estat de manteniment i/o obsoletes.

3.2 ESTAT ACTUAL DE L'ÀMBIT D'OBRA

L'àmbit d'obra correspon majoritàriament a les superfícies interiors de l'aparcament soterrat del Carrer Torrent de l'Olla, així com puntualment feines en la cota superfície del propi Carrer, com adequació de les rampes d'accés a l'aparcament. L'aparcament es troba en funcionament des de la seva construcció i part de les instal·lacions i infraestructures són les existents des de la data inicial de posada en funcionament, tot i que d'altres s'han anat actualitzant i ampliant per donar cabuda a la implantació de noves activitats com recàrrega de vehicle elèctric, per exemple... En alguns casos, les instal·lacions presenten un elevat desgast i mal funcionament, que precisa la seva renovació complerta.

3.3 ACTUACIONS A REALITZAR I FASES D'OBRA

les diferents actuacions a realitzar en l'àmbit interior de l'aparcament Torrent de l'Olla per la reparació de patologies, remodelació funcional, adequació al Nou Model d'aparcaments i implementació dels Serveis a la Nova Mobilitat:

- Implantació dels *serveis a la Nova Mobilitat* de la xarxa BSM:
  - BICIPARK: Implementació de nou servei d'acord a la nova imatge
  - CLICK & COLLECT: Implementació de nou servei d'acord a la nova imatge
  - ENDOLLA: Adequació del servei existent a nova imatge
- Reparació de patologies de filtracions i humitats en parets, sostres i paviment des de l'interior de l'aparcament
- Adequació del paviment en zones degradades per la recepció de la nova pintura
- Adequació de voreres i baranes interiors en zones generals aparcament
- Redistribució de places d'aparcament per a augmentar el rendiment d'ocupació de places
- Adaptació de la *pintura i acabats* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació dels *accessos, nuclis d'escala i trinxeres exteriors* de l'aparcament al Nou Model

- Adaptació dels *serveis higiènics i vestuari* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació de la *senyalització, comunicació i imatge corporativa* de l'aparcament al Nou Model
- Adaptació de l'*enllumenat* de l'aparcament al Nou Model
- Implantació de *noves tecnologies de guiat de vehicles* de l'aparcament d'acord al Nou Model
- Adequació del sistema de Videovigilància, Intrusió i Control d'Accessos
- Adequació puntual de la instal·lació de Protecció Contra Incendis (extintors i BIEs)
- Adequació puntual de la instal·lació de Megafonia de l'aparcament
- Adequació de la instal·lació del pou de bombeig de la planta -3 de l'aparcament
- Substitució de la instal·lació de Gestió d'accessos de vehicles (Parkare) per equips més eficients i amb major funcionalitats
- Trasllat de l'actual Cabina de Control de l'aparcament a l'*Espai Client* d'atenció a l'usuari proper a la rampa de sortida d'acord al Nou Model
- Construcció de nova sala de racks de comunicacions al costat del nou Espai Client segons estàndards de B:SM

Les obres es realitzaran en tres fases continuades, amb l'objectiu de mantenir l'aparcament en funcionament durant les obres.

4 DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN

L'aparcament Torrent de l'Olla de BSM es troba en el subsol del carrer homònim de la ciutat de Barcelona, entre la Plaça Lesseps i el Carrer Nil Fabra, en una zona residencial i turística. El nucli constructiu es troba aïllat respecte tercers i disposa de dos accessos rodats per a vehicles, un des de la Plaça Lesseps i l'altre des del Carrer Nil Fabra. A més, disposa de dos accessos per vianants, en forma de trinxera (sense edicle) que permeten l'accés independent de les rampes de vehicles per escales o per ascensor.



Rampa sortida Pl. Lesseps



Rampa entrada C/Nil Fabra



Carrer Torrent de l'Olla



Ortofoto (2025)

5 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS VECTORS AMBIENTALS AFECTATS PER L'OBRA

5.1 POBLACIÓ I USUARIS

5.1.1 Utilitat per a la població

El projecte preveu la implantació d'una zona centralitzada de lockers, punts de recàrrega per a vehicle elèctric i aparcaments vigilats de bicicletes, dels quals se'n podran beneficiar els usuaris de l'aparcament i ciutadania en general.

5.1.2 Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses

L'obra es portarà a terme majoritàriament a dins de l'aparcament soterrat de vehicles pel qual es preveu que l'afectació de la població general, veïns i vianants sigui mínima. Només puntualment es realitzaran treballs en l'exterior, per la substitució del paviment i parets de les rampes d'accés a l'aparcament, però es preveuen treballs de curta durada i impacte acústic puntual i reduït.

5.1.3 Patrimoni cultural

Es denota que no hi ha elements de patrimoni cultural en l'àmbit d'estudi. No hi ha elements de patrimoni arqueològic susceptibles de ser afectats.

5.2 RESIDUS

Per determinar la incidència que tindrà l'obra, s'ha fet un estudi de la generació i la gestió dels residus d'obra, així com les principals mesures de prevenció i minimització que s'hi aplicaran.

Segons la normativa vigent, i a efectes de la seva posterior gestió, els residus de la construcció es classifiquen en 3 grans categories:

Enderrocs: materials i substàncies que s'obtenen de l'operació d'enderrocs d'edifici, instal·lacions i obra de fàbrica en general.

De la construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de construcció.

D'excavació: terres, pedra o altres materials que s'originen en l'activitat d'excavació en el sòl. No es consideren residus les terres procedents d'excavacions que hagin de ser utilitzats com a rebliment a una altra obra autoritzada.

A més a més, també es poden classificar segons la seva toxicitat en residus no especials i residus especials. Cadascuna de les legislacions estableix la frontera entre un tipus de residu i l'altre.

Residus no especials: Es considera residu no especial, tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials. Dins d'aquesta categoria també s'hi troben els residus inerts, que són aquells que no experimenten cap transformació física, química o biològica significativa. Exemples: formigó, fusta, vidre, envasos, mescles bituminoses sense quitrà d'hulla, materials d'aïllament, etc.

Residus especials: Es considera residu especial, tot material sòlid, líquid o gas destinat a l'abocament, que conté en la seva composició alguna de les substàncies o matèries descrites específicament en l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, de 12 de desembre relativa als residus perillosos en quantitats o concentracions tal que representin un risc per a la salut humana, els recursos naturals i/o el medi ambient. Exemples: olis de motor, dissolvents, mescles bituminoses amb quitrà d'hulla, pintures, etc.

5.2.1 Generació de residus

Tal i com ja s'ha comentat, el propi projecte parteix del principi de minimització de residus. Durant la realització de les obres, els residus que es generaran més significatius seran els relatius a:

- Restes de runa d'obra de materials petris com escaiola, guix, ciment, rajola, panot, etc.,
- Restes de runa d'obra de materials metàl·lics, envolupants metàl·liques, armadures, etc.
- Restes d'embalatges de plàstic, cartró i petit material.

Els volums de residus que s'estima que es generaran en l'obra es poden observar en el Pla de Gestió de Residus del projecte.

5.2.2 Segregació de residus

Les obres porten implícitament associada la generació de residus, la manipulació de terres i runes i en conseqüència la generació d'embrutiment. És per això que el primer pas per reduir la incidència de producció de residus està en fer una bona segregació dels residus per així posteriorment fer-ne un tractament adequat a les fraccions determinades.

Els contractistes hauran de protegir l'espai públic que es pugui veure afectat per l'obra, especialment després d'haver efectuat càrregues o descàrregues de materials que potencialment puguin embrutir.

Dins de la zona d'obra, que per qüestions de seguretat estarà perfectament delimitada, la gran fracció de residus que es generarà seran residus no especials i inerts.

Finalment, a l'obra es crearan espais per segregar i emmagatzemar els residus, correctament identificats i separats per fraccions dins l'àmbit de l'obra, en contenidors especials o amb tanca perimetral.

En aquest sentit s'ha de disposar d'un llistat dels residus que s'hi generen, identificats per codi, segons el Catàleg Europeu de Residus vigents (codi CER). Segons aquest catàleg, els residus es classifiquen en especials i no especials. A continuació es mostra un llistat de residus, que caldrà ser revisat en el moment de realitzar l'obra:

RESIDUS MOLT PUNTUALS	Tipus de residu	Codi CER	Tipus i subtipus de residu
Restes d'envasos de pintures i restes de pintures	No especial	200128	Pintures, tintes i adhesius i resines que no contenen substàncies perilloses
Residus assimilables a la tipologia municipal (paper, vidre, cartró, envasos...)	No especial	1501	Envasos (inclosos els de recollida selectiva municipals): (01-09) envasos de paper i cartró, plàstics, fusta, metàl·lics, compostos, mixtos, vidre i tèxtil
Residus d'olis de la maquinària	Especial	1302	Residus d'olis de motor, de transmissió hidràulica i lubricants
Residus de combustibles líquids	Especial	1307	Residus de combustibles líquids, fueloil i gasoil (01), benzina (02), altres combustibles incloses mescles (03)

Tots aquests residus hauran de ser segregats i emmagatzemats tal i com estableix la normativa per a la seva correcta gestió. Per això és molt important que els operaris prèviament tinguin una sessió informativa que informi exactament de com segregar els residus de l'obra

5.2.3 Gestió de residus

La gestió dels residus generats a l'obra s'haurà de portar a terme a través d'una empresa inscrita al Registre General de Gestors de Residus de Catalunya.

Quan es tracti d'un residu especial a més s'haurà d'haver transportat al gestor autoritzat a través d'un transportista autoritzat per l'Agència de Residus.

5.2.4 Aigües residuals sanitàries

Durant el període de reforma dels lavabos de l'aparcament, es preveu utilitzar lavabos portàtils provisionals, que produiran acumulació d'aigües brutes. Aquestes seran recollides per l'empresa gestora del lavabo provisional i transportades a un centre de residus autoritzats. La resta de temps, no es preveu fer servir instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes i els treballadors faran servir els lavabos existents dins l'àmbit de l'obra.

5.3 MATERIALS

L'empresa contractista haurà de fer una bona planificació de les compres de materials i els haurà d'emmagatzemar de manera adequada dins d'àmbit de l'obra per tal d'evitar riscos pels usuaris dels aparcaments i de garantir la correcta conservació de les propietats dels materials fins el seu consum. Haurà de tenir cura en els transport i manipulació per tal d'evitar la seva pèrdua o deteriorament.

5.4 ATMOSFERA

Per determinar la qualitat de l'atmosfera s'ha d'analitzar la incidència de les emissions atmosfèriques, la qualitat acústica i de les vibracions, la qualitat lumínica i la qualitat odorífera.

5.4.1 Qualitat atmosfèrica

La contaminació atmosfèrica de Barcelona i el seu entorn és preocupant, s'han sobrepassat els nivells establerts per la legislació en PM10 i NOx i la zona s'ha declarat de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric , pel que s'ha aprovat un Pla d'Actuació per a la millora de la qualitat de l'aire per tal de trobar mesures per reduir aquesta contaminació atmosfèrica.

Barcelona està inclosa dins de la Zona de Qualitat de l'aire 1 pels seus nivells de diòxid de nitrogen (NO_2) i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM10). Aquests nivells donaren lloc a la declaració, pel Decret 226/2006 del Govern de la Generalitat, de que 15 municipis es declaressin zona de protecció especial i a l'aprovació mitjançant el Decret 152/2007 del Pla d'actuació per a restablir els nivells de qualitat de l'aire envers aquests contaminants.

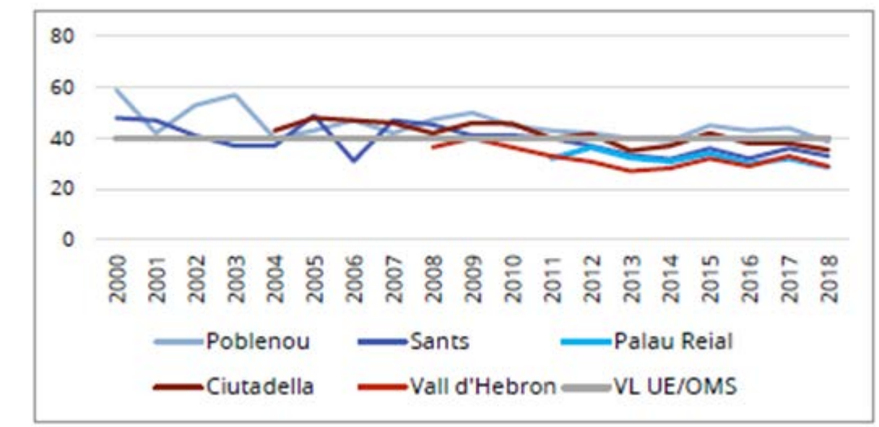
Barcelona disposa d'una Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) amb 10 estacions distribuïdes per tota la ciutat, i diferenciades en funció de si mesuren la qualitat del fons urbà (Ciutadella, Vall Hebron, IES Goya – Parc del Guinardó, Zona Universitària i Lluís Solé i Sabarís), estacions de trànsit moderat (Poblenou i Sants) i estacions de trànsit molt intens (Gràcia – Sant Gervasi, Eixample i Plaça Universitat).

A nivell de NO_2 l'estació de la Ciutadella registra uns nivells mitjos de la ciutat, mitjana anual de 35 µg/m^3 l'any 2018, per tant per sota del nivell tolerat de 40 µg/ m^3. També els màxims horaris de l'any 2018 està per sota del màxim tolerat de 200 µg/m^3, sent de 131 µg/m^3.

NO_2 (Dades en µg/m^3)	Trànsit		Fons urbà				
	Eixample	Gràcia Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Palau Reial	Ciutadella	Vall d'Hebron
Màxim horari WHO AQG: 200 µg/m^3 Valor límit horari UE:200 µg/m^3	197	174	128	165	151	131	129
Superacions VLh (1) No es podrà superar més de 18 ocasions per any	0	0	0	0	0	0	0
Mitjana anual WHO AQG: 40 µg/m^3 Valor límit anual UE:40 µg/m^3	54	46	39	33	29	35	29
Nombre de dades vàlides en %	99	96	99	96	87	98	97

(1) VLh: valor límit horari (RD 102/2011).

Pel que fa a la variabilitat anual, es pot veure un patró similar en totes les estacions. Veient que en la estació de la Ciutadella, des del 2004 fins 2018 hi ha hagut fluctuacions, però en els darrers anys s'observa una lleugera disminució



Pel que fa als nivells de PM10, la estació de la Ciutadella (IES Verdaguer), durant l'any 2018, el nivell mitjà anual és 27 µgr/m^3, mentre que el límit està situat a 40 µgr/m^3, essent l'estació, juntament amb Plaça Universitat la que te els nivells més alts

PM_{10} (Dades en µg/m^3)	Trànsit			Fons urbà						
	Eixample	Gràcia Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Palau Reial (1)	IES Verdaguer	IES Goya	Zona Universitària	Vall Hebron
Màxim diari WHO AQG: 50 µg/m^3 Valor límit UE:50 µg/m^3	56	113	57	81	57	-	55	53	53	53
Superacions VLd (2) No es podrà superar més de 35 ocasions per any	3	6	3	5	3	0	5	1	1	1
Mitjana anual WHO AQG: 20 µg/m^3 Valor límit:40 µg/m^3	26	25	27	26	23	18	27	21	21	19
Nombre de dades vàlides en %	98	95	97	97	95	84	86	57	97	95

(1) mesuraments indicatius amb el monitor automàtic tipus TEOM (2) VLh: valor límit horari (RD 102/2011).

Pel que fa a la variabilitat dels darrers anys, es pot veure un patró similar en totes les estacions, disminuint en els darrers dos anys.

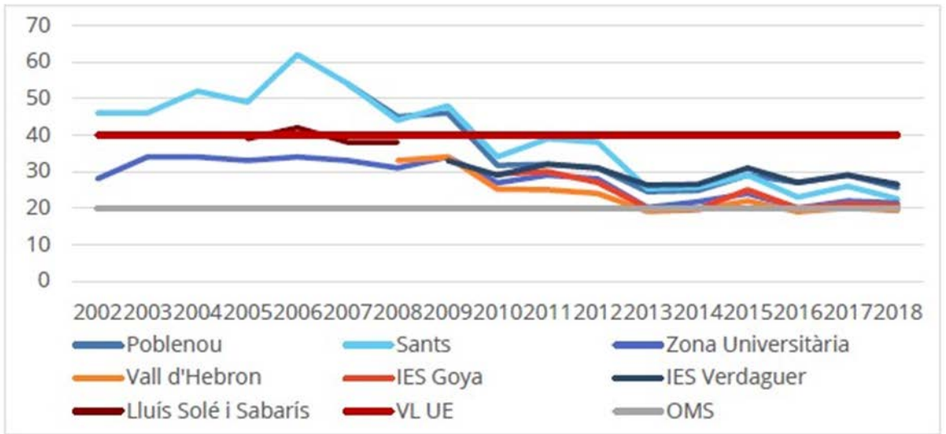


Figura 8. Evolució temporal de la mitjana anual de PM_{10} (en µg/m³) pel període 2002-2018 a les estacions de fons urbà.

Pel que fa a l'afectació que comportarà les obres a l'entorn, no es preveu una generació important de pols, i un increment de les partícules en suspensió en l'aire en el procés d'adequació al Nou Model de l'aparcament Torrent de l'Olla i la seva adequació d'imatge.

Un moment on es pot produir una afecció puntual a l'atmosfera per la utilització de pintures.

Durant el procés d'assecat de les pintures s'emeten a l'ambient compostos orgànics volàtils (COV). Els COV són lleugerament tòxics per inhalació i, per tant, susceptibles d'afectar als treballadors de l'obra.

Segons el tipus de pintura (composició dels dissolvents, additius, etc.) s'han de prendre les mesures necessàries per no afectar a l'entorn ni als propis treballadors (com la utilització de mascaretes, ulleres, etc.). Tal i com s'esmentava a l'apartat de residus, les restes de pintura han de ser recollides i transportades adequadament tal i com s'estableix pels residus especials.

5.4.2 Qualitat acústica i vibracions

L'Ajuntament de Barcelona recentment ha aprovat el nou Mapa de soroll de la ciutat, on avalua els nivells de soroll en els períodes de dia, tarda i nit mitjançant la combinació de simulacions acústiques i mesures sòniques.

Per a l'elaboració el nou mapa de soroll, s'han utilitzat simultàniament dos mètodes: la simulació i el mesurament de nivells de soroll. En total, s'han realitzat 2.309 mesures de curta durada i 109 de llarga durada.

Els nivells de soroll s'indiquen amb quatre índexs diferents, en funció de la franja horària: Ld (període diürn, de 7h a 21h), Le (període vespre, de 21h a 23h), Ln (període nocturn, de 23h a 7h), i Lden (nivell equivalent ponderat dia-vespre-nit).

La principal causa de soroll de Barcelona està íntimament lligada amb el volum de trànsit. Tenint en compte l'àmbit on es situa l'aparcament, els nivells de soroll són mitjans-alts.

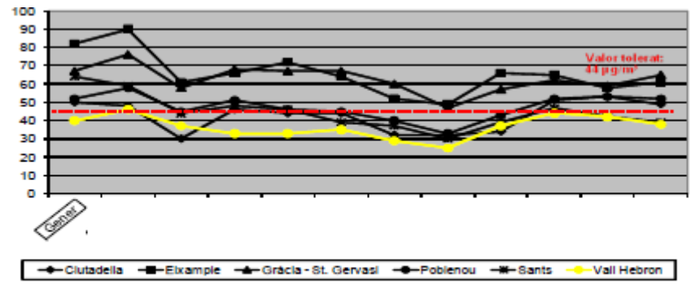


Figura 1. Nivells mitjans mensuals NO2 durant el 2008

Segons el Mapa Estratègic de Soroll de Barcelona, els establiments es situen en "C3. Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics que els reclamin".

5.4.3 Qualitat lumínica

L'impacte tant a la fase d'obra com a la fase d'explotació serà nul o menyspreable.

5.4.4 Qualitat odorífera

Durant les obres no es preveu cap tipus d'afecció de la qualitat odorífera de l'entorn.

5.5 SÒL I SUBSÒL

Durant l'execució de les obres no es preveu cap afectació al sòl o al subsòl. Totes les actuacions es que es portaran a terme en les plantes soterrani de l'aparcament seran d'instal·lació superficial, sense necessitat d'executar noves rases o pous.

5.6 HIDROLOGIA

No es preveu cap afectació ja que tots els treballs s'efectuaran en les plantes soterrani de l'aparcament existent, sense treballs de moviment de terres ni altres operacions que generin impacte en la hidrologia del terreny.

5.6.1 Afectació als sistemes hídrics subterranis

En cas de realitzar-se qualsevol operació de càrrega, descàrrega, abassegament de materials, etc, es procedirà a aplicar les mesures necessàries en termes de seguretat i protecció, per tal de no afectar al sòl ni la hidrologia. No hi ha en l'àmbit aqüífers protegits.

5.6.2 Consums d'aigua

Els treballs d'arrebossat amb morter dels nuclis d'escala de l'aparcament suposaran un augment de l'aigua utilitzada en les instal·lacions existents, així com el consum degut a l'ús sanitari i per la neteja de l'àmbit de l'obra.

5.7 ENERGIA

Es preveu un consum molt baix d'energia, assimilable a l'ús d'eines portàtils amb bateria i al propi transport de materials. No es contempla la instal·lació de cap subministrament provisional d'obra. L'energia elèctrica consumida durant l'execució de l'obra procedirà de la pròpia instal·lació dels aparcaments, connectada a la xarxa de distribució d'ENDESA.

5.8 FLORA I FAUNA

No es preveu cap afectació en la flora i fauna de l'entorn de l'obra, ja que es tracta de zones totalment urbanitzades i l'àmbit d'obra és a l'interior de L'aparcament.

5.9 PAISSATGE

Durant l'execució dels treballs no es preveu cap impacte sobre el paisatge.

6 MESURES CORRECTORES

Un cop identificats i avaluats els possibles efectes de l'obra en els diferents vectors ambientals, s'especifiquen les mesures preventives i correctores per tal de minimitzar l'impacte ambiental sobre l'entorn.

Cal recordar que moltes de les mesures que s'inclouen en la memòria estan regulades per llei, i per tant són d'obligat compliment. A més de les mesures ja establertes per la normativa sectorial vigent, a continuació també es plantegen altres mesures o pautes per tal de ser contemplades ja des de fase de projecte. Els aspectes ambientals avaluats són els següents:

- Afecció a la població i usuaris, a la seva mobilitat
- La generació de residus i l'embrutiment que pot ocasionar l'obra
- La contaminació atmosfèrica, mitjançant els fums, els gasos, la pols, el soroll i les vibracions
- L'afecció a les aigües i al sòl
- L'afecció als espais verds i al paisatge
- I aquells aspectes ambientals que per les característiques pròpies de l'entorn o de l'obra són rellevants pel projecte

Així, per cada vector s'identifiquen les mesures que estan previstes en el projecte, ja sigui en la memòria, en la documentació gràfica, en el pressupost o en els annexes, així com es justifica, si és el cas, els motius pels quals no es plantegen algunes de les mesures correctores previstes en el manual d'elaboració de la memòria ambiental. Addicionalment, s'identifiquen també un conjunt de mesures que no es troben implícitament en el projecte per la seva tipologia, ja que generalment es tracta de mesures més aviat de comportament o bones pràctiques en l'execució de l'obra.

Per altra banda, pel bon desenvolupament de l'obra no és suficient amb les mesures a adaptar en els diferents vectors, ja que és tant o més important com es duen a terme les diferents actuacions. Per això s'afegeix un apartat on es defineixen les bases per a un pla de formació als operaris, que a efectes pràctics es pot aplicar ampliant els continguts de la formació que habitualment es dona en termes de seguretat i salut.

6.1 POBLACIÓ I USUARIS

Per tal de minimitzar l'alteració del benestar de veïns, usuaris i de l'activitat econòmica de l'aparcament, es preveuen les mesures que s'anuncien a continuació.

6.1.1 Avaluació de barreres arquitectòniques

Senyalitzar degudament l'obra i realitzar passos pels vianants degudament senyalitzats per tal de no interferir en l'accessibilitat de la població i usuaris afectats.

Com a línia d'acció ambiental en el disseny del projecte constructiu es planteja rebutjar les barreres arquitectòniques, tenint en compte l'accés de persones amb discapacitat.

La informació als usuaris es canalitzarà a través dels representants de la població (Ajuntament, associacions), mitjans de comunicació (radio, premsa) i s'atendran particularment les consultes dels afectats que així ho requereixin. Tots els serveis que es vegin afectats hauran de ser restituïts.

Està prohibit col·locar a les vies de l'aparcament qualsevol tipus d'obstacles, objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles, en especial les que dificulten els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

El titular del permís o la persona que executi els treballs, obres o instal·lacions serà el responsable de prendre i mantenir les mesures de seguretat adients, en especial el què es refereix a la vigilància, delimitació, protecció, senyalització i il·luminació d'obstacles.

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida i d'entrada de camions, de limitació de velocitat, als vials, a les distàncies reglamentàries. Es senyalitzaran els accessos de l'obra, prohibint-se el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments oportuns. El personal responsable de l'obra s'encarregarà, al seu càrrec, de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant als vianants a fi d'evitar accidents. Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar- se vehicles ni maquinària d'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Per raons econòmiques, l'obra es planificarà en el menor temps possible reduint, en conseqüència, les afeccions en fase d'execució.

6.1.2 Avaluació de trànsit, accessibilitat de vianants i vehicles

Els contenidors de runa i residus se situaran dins les instal·lacions de l'aparcament, de manera que no hi ha afectació a la circulació de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació. En tot cas s'hauran de respectar els criteris d'amplada de pas dels passos de vianants adaptats.

L'espai delimitat per l'obra es preveu que sigui suficient per absorbir el moviment de vehicles que l'obra generarà. En qualsevol cas, caldrà tenir en compte els següents punts, quan siguin aplicables:

- Senyalitzar clarament les zones d'obra.
- Dins la zona de la fase d'actuació no es podran estacionar vehicles particulars no vinculats directament a l'execució de l'obra. Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat per a aquest fi fora de l'obra.
- Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dins de l'àmbit del tancament de l'obra.
- Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les mesures següents:
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí per tots dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui. Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

És important que no apareguin problemes d'accés a cap punt de l'obra. Està prohibit col·locar qualsevol tipus d'obstacles o d'objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles.

Es reposarà adequadament la senyalització horitzontal afectada i es construiran guals adaptats en els passos afectats per l'obra.

La construcció de l'obra es portarà a terme tenint en compte, en tot moment, les indicacions establertes en l'Estudi de Seguretat.

6.2 RESIDUS

Tal i com ja s'ha apuntat a l'apartat de diagnosi, a continuació s'enumeren les principals mesures correctores en l'àmbit dels residus, que s'ha estructurat en 4 blocs: neteja de l'obra, gestió de residus, segregació dels residus a l'obra i residus especials.

Val a dir que la majoria d'aquestes mesures ja estan recollides a l'annex de "Gestió de residus", o bé n'hi ha d'altres que estan implicades directament en la gestió pròpia de l'obra, i que directament no es troben ni en el text ni els plànols, però que formen part de la pràctica habitual de les obres.

6.2.1 Neteja de l'obra

Neteja de l'interior de l'obra. El contractista haurà de mantenir net de deixalles l'àmbit de l'obra, evitant les acumulacions i les restes de materials d'obra, com morter o sorres sobre l'espai públic de l'àmbit de l'obra, havent-se d'acumular mitjançant sacs o contenidors.

Neteja de l'exterior de l'obra. El contractista de les obres haurà de protegir l'espai públic que es pugui veure afectat per l'obra amb els mitjans que siguin necessaris, com per exemple tanques, lones, regs periòdics, etc., per tal d'impedir el seu embrutiment.

Caldrà adoptar les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra.

6.2.2 Gestió de residus

Tota la gestió de residus està perfectament detallada en la normativa vigent, ja sigui l'estatal, l'autonòmica o la de l'Ajuntament de Barcelona. A continuació es realitza un resum de les principals mesures correctores derivades d'aquesta normativa i que són d'obligat compliment: La gestió dels residus generats a les obres es realitzarà d'acord amb el que disposa el Reial Decret 105/2008 d'1 de Febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus de la Generalitat de Catalunya. Tanmateix, s'hauran de tenir en compte les normatives i ordenances de l'Ajuntament de Barcelona.

La gestió dels olis usats es realitzarà d'acord amb l'Ordre de 28 de febrer de 1989 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme i l'Ordre de 13 de juliol de 1990, per la que es regula la gestió dels olis usats, a més de l'Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats de la Generalitat de Catalunya.

La gestió de runes i altres residus de la construcció es realitzarà d'acord amb el que estableix el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de runes i altres residus de la construcció.

El contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat. En l'annex de "Gestió de residus" es concreta un llistat dels abocadors autoritzats per aquest tipus de residus més pròxims a l'àmbit de l'obra.

6.2.3 Segregació dels residus a l'obra

Delimitar àrees de transvasament concretes i mantenir-les ben il·luminades, netes i sense obstacles.

Preveure espais per a l'emmagatzematge provisional dels residus prèviament classificats. Protegir els residus reutilitzables contra les accions que els poden malmetre.

Vetllar perquè les condicions d'emmagatzematge siguin les òptimes.

Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

Finalment, tots els residus no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

6.2.4 Residus especials

Els residus perillosos, olis usats i lubricants, combustibles líquids i restes de pintures s'hauran d'emmagatzemar separadament dels altres residus, en indrets estancs i a ser possible, tancats (per ex. fora de les zones de trànsit; sobre superfícies impermeabilitzades o cubetes de contenció; protegides de la pluja i raigs solars, casetes d'obra, bidons, contenidors específics) que evitin l'afecció del medi en cas de vessament o fuita accidental, i en enclavaments de fàcil accés. Les fraccions perilloses s'hauran d'etiquetar adequadament l'emmagatzematge, donat que aquest no podrà superar els sis mesos d'estada en obra.

Quedarà específicament prohibit el vessament directe dels olis i d'altres substàncies contaminants en aigües superficials, interiors, en aigües subterrànies, en la xarxa de clavegueram i en els sistemes de sanejament o evacuació de les aigües residuals.

6.3 MATERIALS

Respecte als materials utilitzats a l'obra, a continuació es mostren les principals mesures correctores ordenades en 3 blocs: minimitzar l'ús del materials, la seva correcta planificació i prioritzar d'utilització de materials que incorporin criteris ambientals.

6.3.1 Minimitzar el consum de materials

El contractista haurà de vetllar per realitzar les compres ajustades a les necessitats del projecte i s'haurà de reservar una zona de l'obra per emmagatzemar els materials garantint les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació. Per altra banda, s'hauran de planificar correctament les compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge i evitar així que els recursos es transformin en residus.

El contractista haurà de vetllar perquè els materials es manipulin amb cura, utilitzant les eines adequades en cada cas. Els carretons i palets s'hauran de carregar de forma adequada per tal que el transport no representi un perill potencial per a la seguretat dels treballadors i els materials no es malmetin.

6.3.2 Planificació de l'obra

La no planificació de l'obra acostuma a provocar sobrants que sovint no poden ser reutilitzats. A més, l'emmagatzematge de grans quantitats de materials en unes condicions poc favorables per a la seva conservació o durant un temps molt llarg pot provocar que aquests perdin les seves propietats inicials i resultin inservibles. Per això s'adoptaran les següents mesures:

- Comprar sense escreixos i garantir les propietats dels materials emmagatzemats perquè no es malmetin, acció que contribueix a minimitzar el consum de materials.

- Ajustar les necessitats de l'obra a les diferents fases en que s'ha planificat l'obra.
- Revisar els materials abans de la seva acceptació.
- Reduir al màxim les quantitats emmagatzemades, en especial pel que fa a les matèries perilloses.
- Establir un sistema de gestió d'estocs que garanteixi que els materials més antics siguin els primers a tenir sortida.
- Fomentar la utilització de material sobrant d'operacions anteriors.

6.3.3 Sostenibilitat dels materials

Prioritzar l'ús de materials més sostenibles, sempre que sigui tècnica i econòmicament viable.

6.4 ATMOSFERA

6.4.1 Qualitat atmosfèrica

Les mesures per minimitzar els efectes sobre la qualitat atmosfèrica es centren en la reducció de l'emissió de gasos i pols i en controlar les emissions de substàncies tòxiques fora de les instal·lacions de l'aparcament.

6.4.1.1 *Emissió de gasos i pols*

Durant la realització de les obres es produirà un lleuger increment de les partícules en suspensió de l'aire, emissió de pols i altres contaminants atmosfèrics derivats del procés constructiu.

És per això que s'adoptaran les següents mesures correctores:

S'utilitzarà maquinària en bon estat (comprovant que disposen de la corresponent homologació CE i certificat d'aprovació de la inspecció tècnica de vehicles (ITV)), i els acopis dels materials es realitzaran en zones resguardades.

Les caixes dels camions que transportin materials que puguin generar pols es cobriran amb lones en tots els recorreguts (interns i externs a l'obra). Es cobriran amb lones les superfícies dels aplecs provisionals. Es faran recs periòdics d'aquelles parts de l'obra on es produeixin grans volums de pols.

6.4.1.2 *Controlar les emissions de substàncies tòxiques:*

S'haurà de requerir que el personal d'obra treballi amb l'equip adequat i que aquest sigui homologat per tal que no es produeixin les emissions.

6.4.2 Qualitat odorífera

No es plantegen mesures correctores per les emissions d'olors, ja que no es produirà cap procés que comporti un impacte rellevant en aquest vector.

6.4.3 Qualitat acústica

En fase d'obra es produirà un augment dels nivells sonors (continus i puntuals) i de vibracions, degut a la utilització de maquinària d'obra i del transport de materials.

6.4.3.1 *Disminuir les molèsties per vibracions i sorolls:*

Cal evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei de protecció contra la contaminació acústica.

També es limitarà la velocitat dels vehicles d'obra, i la maquinària que s'utilitzi a l'obra haurà de disposar de la corresponent homologació CE o certificat de conformitat CE i placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.

6.4.3.2 *Horari de l'obra:*

Com a mesura preventiva, s'evitaran les obres en horari nocturn, s'utilitzarà maquinària en bon estat i amb els sistemes de silenciadors revisats, i es controlarà que l'emissió de soroll no superi en cap moment els nivells màxims permesos per l'Ordenança General de Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona.

L'horari de funcionament de la maquinària utilitzada en els treballs a l'espai públic i en les obres de construcció es fixa entre les 8 i les 20 hores de dilluns a divendres, allargant-se fins les 21 h els treballs que no utilitzin maquinària.

6.5 SÒL I SUBSÒL

No s'ha previst cap actuació concreta ja que no s'afectarà de maner alguna al sòl o al subsol.

En qualsevol cas, a continuació s'enumeren algunes mesures generals a tenir presents.

6.5.1 Restauració i condicionament del terreny ocupat

Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entrin i surtin de l'obra no embrutin de fang, restes de formigó, l'entorn de l'obra.

Finalitzades les obres, es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en què es troba el seu entorn. L'adjudicatari de les obres o el titular de la llicència repararà, al seu càrrec, els desperfectes ocasionats per les obres.

La reposició d'arbres, plantacions i jardins es farà d'acord amb la Direcció de Servei d'Inversions i Espai vial i la Direcció de Serveis d'Espais Verds de l'Àrea de Medi Ambient.

6.5.2 Delimitació de l'obra

Les casetes i els contenidors es col·locaran a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. L'obra s'ajustarà a l'àmbit prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentar i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

Només s'admetrà temporalment el desplaçament de tanques per fer treballs de càrrega i descàrrega de material, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per fer aquesta tasca i exclusivament en l'interval de temps en què es realitzin

Les tanques seran metàl·liques i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica. El contractista vetllarà pel correcte estat de les tanques i del tancament.

6.5.3 Afecció a les propietats físiques del sòl

En general, des de l'inici de l'obra s'ha d'evitar l'abocament o abandó d'objectes, de residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl per l'abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.

No es plantegen mesures correctores per l'afecció a la terra vegetal degut a que no es preveu cap afecció sobre aquest vector en la fase d'obres.

6.6 HIDROLOGIA

No s'ha previst cap actuació concreta ja que no s'afectarà de maner alguna a la hidrologia del terreny. En qualsevol cas, a continuació s'enumeren algunes mesures generals a tenir presents per tal de minimitzar l'alteració que l'obra pugui causar sobre la hidrologia.

6.6.1 Afectació als sistemes de drenatge superficials

Es donarà compliment a la legislació vigent en referència a la prevenció i procediment d'abocaments i vessaments: Decret 130/2003 Reglament dels serveis públics de sanejament, Llei 6/1999 d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua, Decret 83/1996 sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals, RDL 1/2001 Llei d'Aigües, RD reglament Domini Públic Hidràulic, Reglament Metropolità d'Abocaments d'Aigües Residuals.

Per tal d'evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies, i d'acord amb la legislació vigent, es procedirà a:

- No abocar a la xarxa municipal de sanejament sorres, formigons, lletades de ciment, pedres, metalls, vidres, benzines, petroli, olis, greixos, pintures
- Netejar els residus de pintures, formigons, olis, benzines, que accidentalment hagin pogut quedar en contacte amb el terreny, i per tant susceptibles de ser absorbit per aquest

6.6.2 Qualitat de les aigües

Tan sols es podran abocar efluents directament al clavegueram si es compleixen els valors establerts per les legislacions vigents. L'únic ús que es realitza de l'aigua es el corresponent al servei de neteja i sanitari, per la qual cosa no es produeix cap tipus d'abocament de caràcter nociu a la xarxa de clavegueram públic.

En el cas d'utilitzar processos que generin llots, beurades, resines, s'haurà de disposar a l'obra d'algun element, que permeti el tractament físic o químic previ al seu aprofitament. En última instància, si les aigües no poden abocar-se a clavegueram, hauran de ser eliminades mitjançant camió cisterna i gestionades per un gestor autoritzat. En aquest últim cas, el contractista haurà d'aportar l'acreditació de l'empresa gestora i la documentació de seguiment de les aigües residuals que informin sobre el correcte destí i tractament de les mateixes.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra, en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

6.6.2.1 *Afectació als sistemes hídrics subterranis:*

Més enllà de les mesures que es preveuen i es descriuen en els apartats de sòl i subsòl i hidrologia, no es preveuen noves mesures correctores per minimitzar l'afectació als sistemes hídrics subterranis, donat que no s'extreu aigua del subsòl. S'aplicaran mesures de reducció del consum d'aigua, però tota l'aigua utilitzada per les activitats serà aigua de xarxa (potable)

6.7 ENERGIA

6.7.1 Consums d'energia:

Com a línia d'acció ambiental en el disseny del projecte constructiu es planteja afavorir la minimització del consum energètic i utilitzar materials de baix consum.

El contractista al llarg de l'obra realitzarà periòdicament un registre dels consums energètics per tal de poder prendre mesures correctores en cas que s'observin consums desmesurats. Es col·locaran elements d'il·luminació eficients que seran operatius en hores de foscor. Se seleccionaran aquells elements que tinguin un consum energètic inferior

6.8 FLORA I FAUNA

No es preveuen afectacions sobre la flora i fauna.

6.9 PAISATGE

No es preveuen actuacions donat que no es veurà afectat.

6.10 FORMACIÓ OPERARIS

Caldrà estendre la formació dels operaris que es fa habitualment respecte a seguretat i salut i incorporar també:

- Explicació sobre els aspectes rellevants de la legislació que siguin d'interès per la correcte execució de l'obra. També es lliurarà un petit document amb el resum de les informacions ambientals més rellevants.
- Realització d'una sessió de formació per informar de la gestió ambiental que es farà a l'obra, en especial en els aspectes de gestió de residus, en la interpretació de la simbologia de perillositat i identificació dels residus, afecció a la hidrologia, sòl i subsòl, en accions per minimitzar el consum d'energia i en bones pràctiques ambientals generals en l'obra.
- Disposició d'un registre conforme s'ha fet aquesta formació i la signatura dels operaris que l'han rebut.
- La freqüència d'aquesta formació serà com a mínim cada nova incorporació de personal, el responsable de seguretat, salut i medi ambient de l'obra podrà plantejar més sessions de formació si ho considera necessari.
- La formació mínima del personal tècnic i de producció es detalla en el programa d'actuació en formació preventiva de l'estudi de seguretat i salut. Aquesta formació també es realitzarà per a cada una de les subcontractes que entri nova a l'obra, i es portarà un seguiment dels operaris que hagin rebut la formació esmentada.
- Coneixement i incentivació de l'aplicació de bones pràctiques a l'obra: minimització del consum d'aigua, consum energètic, afectació a la població, gestió correcta dels residus en l'obra, ús eficient de maquinària, etc.

Formació

- Coneixement de les mesures preventives i correctores previstes en el projecte, especialment en l'estudi de seguretat i salut, el pla de gestió ambiental i la memòria ambiental de l'obra.

7 AVALUACIÓ GLOBAL I CONCLUSIÓ

En la present "Memòria Ambiental" s'han especificat les mesures correctores en fase d'obra per tal de prevenir o minimitzar els possibles impactes associats. S'ha avaluat l'afecció i s'han proposat mesures correctores en els següents aspectes ambientals: població, residus, materials, qualitat atmosfèrica, qualitat acústica, sòl i subsòl, hidrologia, energia, flora i fauna i paisatge. A més, també s'ha donat especial rellevància a la formació dels operaris per tal de poder executar correctament les mesures previstes.

Finalment es conclou que avaluat l'afecció ambiental del "Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla", suposa un impacte compatible sobre el seu entorn si es realitzen les mesures correctores proposades.

Barcelona, juny de 2025

El Facultatiu

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2n 3ª - 08011 - Barcelona
Tel./Fax: +34 93 209 29 49
NIF: B65356271

BRAN DE LA FUENTE GAS

Enginyer tècnic

Nº de Col·legiat: 20803

ANNEX 10. ANNEX DE SOSTENIBILITAT

Índex

1 OBJECTE....2

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ I ABAST....2

3 CRITERIS AMBIENTALS I DE SOSTENIBILITAT....2

4 LLISTAT DE CONTROL D'APLICACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I DE SOSTENIBILITAT 3

5 CONCLUSIONS....4

1 OBJECTE

L'objecte de la memòria de sostenibilitat és la definició i anàlisi de compliment dels diferents criteris mediambientals i de sostenibilitat aplicables al Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla, segons l'establert en la Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en Projectes d'Obres de l'Ajuntament de Barcelona.

2 ÀMBIT D'APLICACIÓ I ABAST

D'acord amb el Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals de l'Ajuntament de Barcelona, la IT de Sostenibilitat és de compliment obligatori en els contractes subscrits per l'Ajuntament de Barcelona i les entitats dependents que tenen la condició de poder adjudicador, que tinguin per objecte contractual la redacció de projectes d'edificació, de nova construcció, de reforma o de rehabilitació en equipaments de l'Ajuntament de Barcelona.

En aquest sentit, s'avaluarà en la memòria de sostenibilitat que el projecte d'edificació compleixi els criteris relacionats amb la màxima autosuficiència energètica, hídrica i ambiental; criteris relatius a la biodiversitat i altres estàndards d'excel·lència ambiental.

3 CRITERIS AMBIENTALS I DE SOSTENIBILITAT

A continuació es recull els diferents aspectes de sostenibilitat generals i per a la redacció de projectes d'edificació, segons l'establert en la IT de Sostenibilitat:

- Aplicació del Decret per a l'ambientalització de les obres

És aplicable el Decret d'Alcaldia d'ambientalització d'obres, en què s'ordena l'obligatorietat de la realització, en fase de projecte, d'una memòria ambiental, i, en fase d'execució d'obra, d'un Pla d'ambientalització, que s'ha de validar en tot cas abans de l'acta de replantejament de l'obra i per al seu compliment en el transcurs de l'execució de l'obra esmentada, per a tots els projectes d'obres, sempre que el seu pressupost estimat per a l'obra inclosa en el projecte sigui igual o superior a 450.000 euros i no estiguin subjectes a Avaluació d'Impacte Ambiental, segons la legislació vigent.

Per donar compliment als requeriments bàsics que han d'acomplir totes les obres que contracti l'Ajuntament de Barcelona s'utilitzaran els materials i guies de suport a l'ambientalització d'obres:

- Manual bàsic per a l'elaboració de la memòria ambiental associada als projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona
- Guia per a l'ambientalització de l'execució d'obres
- Guia de control de l'ambientalització de l'execució d'obres

- Criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental

La redacció dels projectes d'edificació i execució d'obres es realitzarà sota criteris d'autosuficiència energètica i ambiental, com són:

- les solucions energètiques que tendeixin cap a l'autosuficiència i redueixin la potència instal·lada, preferentment amb solucions passives i generació d'energia amb fonts renovables a escala local per tal d'assolir un balanç d'emissions zero;
- la gestió eficaç dels recursos hídrics considerant tot el cicle d'aigua, des de la captació fins a l'evacuació (aigua potable de xarxa, freàtica, pluvial i aprofitament d'aigües grises);
- la construcció amb materials amb l'impacte més petit possible en el seu cicle de vida;
- el foment de la connectivitat del verd urbà (corredors verds urbans), la renaturalització de la ciutat i una biodiversitat més gran del verd urbà a totes les escales;
- la incorporació de sistemes i tecnologia intel·ligent d'equips, instal·lacions i possibles microxarxes (d'energia, aigua, mobilitat –vehicle elèctric– o altres recursos) que afavoreixin l'ús eficient dels recursos;
- la incorporació de solucions de prevenció, reutilització, reciclatge i recollida de residus basades en els principis de l'economia circular

- Aplicació de la Instrucció de la fusta

S'aplica la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta, que estableix l'obligatorietat d'adquirir fusta amb certificació de gestió forestal sostenible; la promoció d'un ús superior de la fusta com a material de construcció sostenible i renovable; la recomanació d'ús d'una diversitat més gran d'espècies de fusta autòctona, i l'obligatorietat de disposar tant de garanties de gestió forestal sostenible com de garanties de legalitat en cas d'utilitzar fusta tropical.

- Criteris específics de màxima autosuficiència energètica

La redacció dels projectes d'edificació i execució d'obres es realitzarà sota criteris específics de màxima d'autosuficiència energètica, com són:

- Aplicació de criteris i sistemes passius (reducció de la demanda)

Es prioritzarà les solucions constructives que tinguin tendència a reduir al màxim la demanda de clima (fred i calor) a través d'un disseny adequat i de paràmetres bioclimàtics (solucions passives). L'objectiu és minimitzar el suport a l'hivern i a l'estiu a través de solucions actives i optimitzar la gestió energètica en la fase d'ús i manteniment dels edificis.

- Aplicació de criteris bàsics d'eficiència energètica (reducció dels consums)

Es prioritzarà solucions constructives basades en la Guia bàsica d'eficiència energètica en edificis municipals en la redacció de projectes, que inclouran, com a mínim:

  - Incorporació del control de sistemes d'il·luminació (sectorialització).
  - Monitoratge i visualització de consums energètics i autoproducció (en cas de projectes d'edificació superiors a 3.000 m2 construïts o una demanda energètica superior a 150.000 kWh/any, tal com està definit en el Protocol de monitoratge energètic bàsic).
  - Altres criteris d'eficiència energètica en els tancaments, les instal·lacions d'electricitat, d'enllumenat, de climatització i ventilació, d'instal·lacions consumidores d'aigua o d'instal·lacions d'energies renovables que es considerin oportunes en el marc del projecte.

- Màxima autoproducció energètica

L'avaluació del potencial d'autoproducció energètica de l'edifici (fotovoltaica, solar, tèrmica, minieòlica i similars) amb l'objectiu d'aconseguir la màxima autoproducció d'energia.

- Màxima autosuficiència energètica

L'estudi, si s'escau per la tipologia de projecte, de la minimització del consum d'energia primària i d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, sense afavorir unes o altres tecnologies, en què sol·licitarà al projectista una anàlisi d'alternatives amb la seva respectiva justificació de l'alternativa seleccionada.

- Criteris addicionals d'eficiència energètica per a la renovació/rehabilitació d'edificis existents

En cas de projectes de renovació o rehabilitació d'edificis municipals, inclusió de l'anàlisi de les mesures d'estalvi energètic que han de donar solució a cadascuna de les problemàtiques energètiques, d'acord amb les prioritats definides en el Pla de millora energètica als edificis municipals. Les mesures que s'han de considerar en la definició del projecte tècnic són:

- Rehabilitació energètica de l'envolupant tèrmic dels edificis actuals.
- Millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat interior dels edificis actuals.
- Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques dels edificis: optimització de la demanda.
- Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions d'ascensors actuals.

4 LLISTAT DE CONTROL D'APLICACIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I DE SOSTENIBILITAT

Segons l'establert en l'Annex I de la IT de Sostenibilitat, es recull el llistat dels diferents criteris ambientals i de sostenibilitat avaluables en fase projecte, amb justificació de compliment en cas que siguin d'aplicació:

REDACCIÓ PROJECTES D'EDIFICACIÓ. CRITERIS GENERALS

ID	CRITERI	JUSTIFICACIÓ
5.1.I	Compliment del Decret per a l'ambientalització de les obres	S'inclou en el projecte la memòria ambiental
5.1.II	Incorporació de criteris generals d'autosuficiència energètica i ambiental	Es redueix la potència instal·lada i consum energètic de la instal·lació d'enllumenat de l'aparcament S'incorpora sistemes i tecnologia intel·ligent d'equips, en quant a control d'enllumenat amb DALI i equipament de recàrrega de vehicles elèctrics S'incorpora solucions de reciclatge i recollida selectiva de residus en el nou equipament de lockers (Click&Collect)
5.1.III	Compliment de la Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta	S'exigeix la certificació FSC dels materials utilitzats pels panellets interiors i mobiliari de fusta del nou Espai Client

PROJECTES DE RENOVACIÓ O REHABILITACIÓ D'EDIFICIS MUNICIPALS. CRITERIS ADDICIONALS

ID	CRITERI	JUSTIFICACIÓ
5.3.I	Rehabilitació energètica de l'envolupant tèrmic dels edificis actuals	N/A
5.3.II	Millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat interior dels edificis actuals	Se substitueix l'enllumenat general existent, basat en tecnologia de fluorescència amb balast electrònic per nova tecnologia LED d'alta eficiència energètica
5.3.III	Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques dels edificis: optimització de la demanda	S'instal·la sistemes de climatització tipus bomba de calor partida d'alts coeficients SCOP i SEER i gas refrigerant R32 en el nou Espai Client i sales tècniques, en substitució dels equips existents
5.3.IV	Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions d'ascensors actuals	N/A

5 CONCLUSIONS

En la present "Memòria de Sostenibilitat" s'ha avaluat els diferents criteris mediambientals i de sostenibilitat aplicables al Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla, segons l'establert en la Instrucció Tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en Projectes d'Obres de l'Ajuntament de Barcelona, i analitzat el compliment dels mateixos en base a les actuacions descrites en la memòria del projecte.

Es conclou, en base a l'anàlisi de criteris realitzat, que el Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla compleix i satisfà els requeriments ambientals i de sostenibilitat exigibles per les obres d'edificació i rehabilitació d'edificis municipals segons la IT de Sostenibilitat de l'Ajuntament de Barcelona.

Barcelona, juny de 2025

L'Enginyer Autor del Projecte

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2n 2ª 08011. Barcelona
Telèfon: +34 93 209 29 49
NIF: B55356271

BRAN DE LA FUENTE I GAS | Enginyer Tècnic Industrial | Nº Col·legiat CETIB: 20.803

ANNEX 11. CLASSIFICACIÓ DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

Índex

1 INTRODUCCIÓ 2

2 NORMATIVA 2

3 CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL 2

4 CLASSIFICACIÓ DELS CONTRACTES D'OBRES 2

4.1 GRUPS I SUBGRUPS 2

4.2 CATEGORIA 4

5 AVALUACIÓ GLOBAL I CONCLUSIÓ 4

1 INTRODUCCIÓ

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius, d'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresarial només és exigible e els contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros.

En els contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros i en els contractes de serveis no és exigible la classificació empresarial. No obstant això, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació.

2 NORMATIVA

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (BOE núm. 272, de 9 de novembre).
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre).
- Reial decret 716/2019, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, i altres disposicions en matèria de responsabilitat comptable (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019).

3 CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL

La classificació empresarial és la determinació que fa l'Administració (mitjançant òrgans especialitzats) de la solvència econòmica i tècnica de les empreses licitadores en els contractes administratius d'obres o de serveis.

L'acord de classificació empresarial es fonamenta en l'anàlisi dels mateixos documents que es requereixen en els articles 87, 88 i 90 de la LCSP per determinar la solvència econòmica, financera, tècnica i professional.

La classificació de les empreses té una vigència indefinida mentre es mantinguin les condicions i circumstàncies en què es va basar la seva concessió, però és revisable (a petició dels interessats o d'ofici per l'Administració) quan canviïn les circumstàncies que es van tenir en compte per concedir-la.

Tot i la vigència indefinida, per conservar la classificació s'ha de justificar, d'acord amb l'article 82 de la LCSP:

- Anualment, el manteniment de la solvència econòmica i financera.
- Cada 3 anys, el manteniment de la solvència tècnica i professional. Per Acord del Ple de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa, d'11 d'abril de 2013, està suspès el procediment de justificació del manteniment de la solvència tècnica i professional a totes les empreses classificades que l'haurien d'haver formalitzat a partir de l'1 de gener de 2013.

No justificar aquests manteniments dona lloc a la suspensió automàtica de totes les classificacions que es tinguin, així com a l'obertura d'un expedient de revisió de classificació fins a l'aportació de la documentació necessària.

La classificació empresarial s'expressa mitjançant tres conceptes:

- Grup (classificació general d'activitats)
- Subgrup (subdivisió d'un grup general d'activitats)
- Categoria (límit econòmic màxim al qual pot licitar l'empresa d'acord amb l'anualitat mitjana del contracte)

4 CLASSIFICACIÓ DELS CONTRACTES D'OBRES

4.1 GRUPS I SUBGRUPS

Les lletres majúscules identifiquen els grups, i les xifres, els subgrups.

A) Moviments de terres i perforacions
1. Desmuntatges i buidatges
2. Esplanacions
3. Pedreres
4. Pous i galeries
5. Túnels

B) Ponts, viaductes i grans estructures
1. De fàbrica o formigó en massa
2. De formigó armat
3. De formigó pretesat
4. Metàl·lics

C) Edificacions
1. Demolicions
2. Estructures de fàbrica o formigó
3. Estructures metàl·liques
4. Feines de paleta, estucats i revestiments
5. Feines de pedrera i marbre
6. Paviments, enllosats i enrajolats
7. Aïllaments i impermeabilitzacions
8. Fusteria
9. Tancaments metàl·lics

D) Ferrocarrils
1. Estesa de vies
2. Elevats sobre carril o cable
3. Senyalitzacions i enclavaments
4. Electrificació de ferrocarrils
5. Obres de ferrocarrils sense qualificació específica

E) Hidràuliques
1. Abastaments i sanejaments
2. Preses
3. Canals
4. Sèquies i desguassos
5. Defenses de marges i canalitzacions
6. Conduccions amb canonades de pressió de gran diàmetre
7. Obres hidràuliques sense qualificació específica

F) Marítimes
1. Dragats
2. Esculleres
3. Amb blocs de formigó
4. Amb calaixos de formigó armat
5. Amb pilots i palplanxes
6. Fars, radiofars i senyalitzacions marítimes
7. Obres marítimes sense qualificació específica
8. Emissaris submarins

G) Vials i pistes
1. Autopistes, autovies
2. Pistes d'aterratge
3. Amb ferms de formigó hidràulic
4. Amb ferms de mescles bituminoses
5. Senyalitzacions i abalisaments de vials
6. Obres viàries sense qualificació específica

H) Transports de productes petrolífers i gasosos
1. Oleoductes
2. Gasoductes

I) Instal·lacions elèctriques
1. Enllumenats, il·luminacions i balises lluminoses
2. Centrals de producció d'energia
3. Línies elèctriques de transport
4. Subestacions
5. Centres de transformació i distribució d'alta tensió
6. Distribució de baixa tensió
7. Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques
8. Instal·lacions electròniques
9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica

J) Instal·lacions mecàniques
1. Elevadores o transportadores
2. De ventilació, calefacció i climatització
3. Frigorífiques
4. De lampista i sanitàries
5. Instal·lacions mecàniques sense qualificació específica

K) Especials
1. Fonaments especials
2. Sondatges, injeccions i estacades

3. Palplanxats
4. Pintures i metal·litzacions
5. Ornamentacions i decoracions
6. Jardineria i plantacions
7. Restauració de béns immobles historicoartístics
8. Estacions de tractament d'aigües
9. Instal·lacions contra incendis

4.2 CATEGORIA

La categoria del grup i subgrup de classificació ve donada en funció de la seva quantia. L'expressió de quantia s'efectua per referència al valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest és igual o inferior a 1 any, i per referència al valor mitjà anual, quan es tracta de contractes de durada superior. El valor mitjà anual del contracte (anualitat mitjana) és el resultat de dividir el valor estimat del contracte pel nombre de mesos d'execució del contracte i multiplicar el quocient per 12. Aquest valor determina la categoria de la classificació.

Les categories dels contractes d'obra són (article 26 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques):

- Categoria 1, si la quantia del contracte és inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoria 2, si la quantia del contracte és superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoria 3, si la quantia del contracte és superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000 euros.
- Categoria 4, si la quantia del contracte és superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000 euros.
- Categoria 5, si la quantia del contracte és superior a 2.400.000 euros i inferior o igual a cinc milions d'euros
- Categoria 6, si lla quantia del contracte és superior a cinc milions d'euros.

5 AVALUACIÓ GLOBAL I CONCLUSIÓ

Atenent tot l'exposat anteriorment i avaluant la tipologia dels treballs del contracte, així com la quantia estimada del contracte, es conclou que la classificació exigida de l'empresa contractista que haurà d'executar les obres relatives al "Projecte executiu per l'adequació al Nou Model i reparació de patologies de l'aparcament Torrent de l'Olla" és la següent:

- Grup I d'Instal·lacions elèctriques - Subgrup 9, Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica, Categoria 3

En qualsevol de les classificacions, els treballs relacionats representen més del 20% de l'import de les obres.

Barcelona, juny de 2025

El Facultatiu

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2º 3ª - 08011 - Barcelona
Tel./Fax: +34 93 208 29 49
NIF: B65356271

BRAN DE LA FUENTE GAS
Enginyer tècnic
Nº de Col·legiat: 20803

DOCUMENT 3. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX DE PLÀNOLS

0. UBICACIÓ, ESTAT ACTUAL I ESTAT PREVIST

01. ESTAT ACTUAL
- 01.1 ESTAT ACTUAL.SUPERFICIE
- 01.2 ESTAT ACTUAL. PLANTA -1
- 01.3 ESTAT ACTUAL. PLANTA -2
- 01.4 ESTAT ACTUAL. PLANTA -3
- 01.5 ESTATA ACTUAL. ALÇAT I SECCIONS

02. ESTAT PREVIST
- 02.1 ESTAT PREVIST. RESUM
- 02.2 ESTAT PREVIST. PLANTA -1
- 02.3 ESTAT PREVIST. PLANTA -2
- 02.4 ESTAT PREVIST. PLANTA -3
- 02.5 ESTAT PREVIST. SECCIO LONG A-A ZOOM 1
- 02.6 ESTAT PREVIST. SECCIO LONG A-A ZOOM 2 I 3
- 02.7 ESTAT PREVIST. SECCIO LONG A-A ZOOM 4
- 02.8 ESTAT PREVIST. SECCIO LONG E-E ZOOM 1
- 02.9 ESTAT PREVIST. SECCIO LONG E-E ZOOM 2 I 3
- 02.10 ESTAT PREVIST. SECCIO LONG E-E ZOOM 4
- 02.11 ESTAT PREVIST. SECCIO TRANSV B-B
- 02.12 ESTAT PREVIST. SECCIO TRANSV C-C
- 02.13 ESTAT PREVIST. SECCIO TRANSV D-D

A. SERVEIS A LA MOBILITAT

A1. BICIPARK
- A1.1 PROPOSTA DISTRIBUCIÓ
- A1.2 DETALLS CONSTRUCTIUS ALÇATS 1
- A1.3 DETALLS CONSTRUCTIUS. ALÇATS 2
- A1.4 DETALLS CONSTRUCTIUS. ALÇATS 3
- A1.5 DETALLS CONSTRUCTIUS. TANCAMENT CANTONER
- A1.6 DETALLS CONSTRUCTIUS. TANCAMENT CANTONER 2 I AREA DE MANTENIMENT
- A1.7 DETALLS CONSTRUCTIUS. INSTAL.LACIONS

A2. CLICK & COLLECT
- A2.1 PROPOSTA DISTRIBUCIO
- A2.2 DETALLS CONSTRUCTIUS OBRA CIVIL
- A2.3 DETALLS CONSTRUCTIUS INSTAL.LACIONS

A3. ENDOLLA
- A3.1 PROPOSTA DISTRIBUCIÓ ENDOLLA. ZONA 1 COTXES
- A3.2 PROPOSTA DISTRIBUCIÓ. ZONA 1 MOTOS
- A3.3 PROPOSTA DISTRIBUCIÓ. ZONA 2
- A3.4 DETALLS CONSTRUCTIUS CAIXA ENDOLLA I PERFILS ENLLUMENAT
- A3.5 DETALLS CONSTRUCTIUS SENYALITZACIÓ

A4. ESPAI CLIENT
- A4.1 PROPOSTA DISTRIBUCIÓ. PLANTA
- A4.2 PROPOSTA DISTRIBUCIÓ. SECCIONS 1 I 2
- A4.3 PROPOSTA DISTRIBUCIÓ. SECCIONS 3 I 4
- A4.4 DETALLS CONSTRUCTIUS MOBILIARI INTERIOR
- A4.5 DETALLS CONSTRUCTIUS ENLLUMENAT INTERIOR
- A4.6 DETALLS CONSTRUCTIUS ALTRES INSTAL.LACIOS I EQUIPAMENT
- A4.7.1 SUBQUADRE CABINA DE CONTROL. ESQUEMA UNIFILAR
- A4.7.2 SUBQUADRE CABINA DE CONTROL. ESQUEMA UNIFILAR
- A4.7.3 SUBQUADRE CABINA DE CONTROL. ESQUEMA UNIFILAR
- A4.8 RACKS PRINCIPALS. ESQUEMA FRONTAL
- A4.9 INTERCONNEXIÓ RACKS. ESQUEMA DE PRINCIPI.

B. NOU MODEL D'APARCAMENTS

B1. IMATGE EXTERIOR
- B1.1 RAMPA SORTIDA. PLANTA I ALÇAT GENERAL
- B1.2 RAMPA ENTRADA. PLANTA I ALÇAT GENERAL
- B1.3 TRINXERA 1 C/NIL FABRA. PLANTA I SECCIONS
- B1.4 TRINXERA 2. LESSEPS. PLANTA I SECCIONS
- B1.5 DETALLS CONSTRUCTIUS RÒTUL SORTIDA
- B1.6 DETALLS CONSTRUCTIUS RÒTUL ENTRADA
- B1.7 DETALLS CONSTRUCTIUS CARRIL BICI

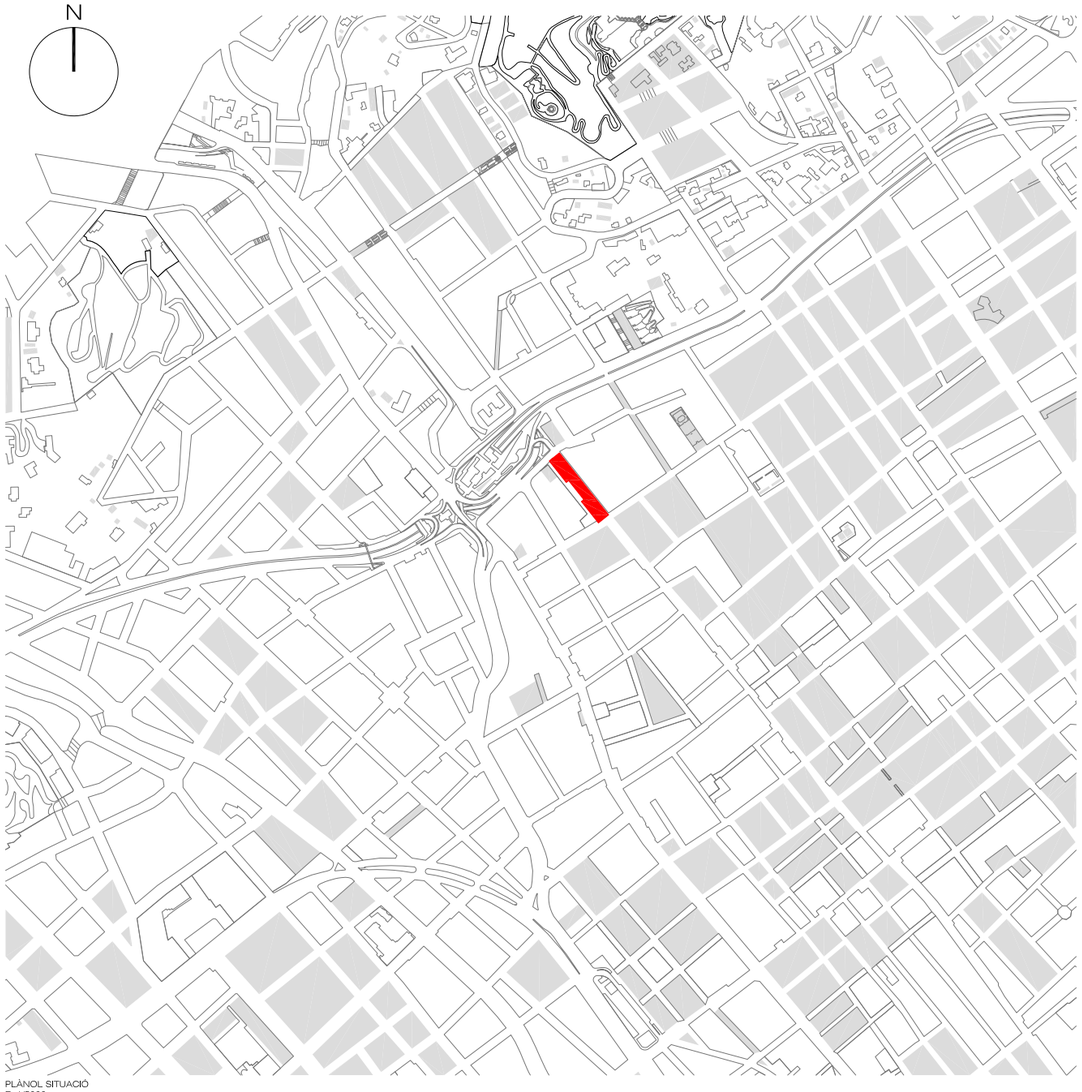
B2. NUCLIS ESCALA, SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI
B2.1 NUCLI ESCALA A. ENDERROCS VS OBRA NOVA
B2.2 NUCLI ESCALA A. DETALLS CONSTRUCTIUS PINTURA I ACABATS
B2.3 NUCLI ESCALA A. DETALLS CONSTRUCTIUS ALÇAT I SECCIÓ
B2.4 NUCLI ESCALA B. ENDERROCS VS OBRA NOVA
B2.5 NUCLI ESCALA B. DETALLS CONSTRUCTIUS PINTURA I ACABATS
B2.6 NUCLI ESCALA B. DETALLS CONSTRUCTIUS ALÇAT I SECCIÓ
B2.7 SERVESI HIGIÈNICS I VESTUARI. ESCALA A. DETALLS CONSTRUCTIUS ACABATS
B2.8 SERVESI HIGIÈNICS I VESTUARI. ESCALA B. DETALLS CONSTRUCTIUS ACABATS
B3. PINTURA GENERAL
B3.1 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. PLANTA -1
B3.2 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. PLANTA -2
B3.3 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. PLANTA -3
B3.4 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. SECC LONG A-A ZOOM 1
B3.5 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. SECC LONG A-A ZOOM 2 I 3
B3.6 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. SECC LONG A-A ZOOM 4
B3.7 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. SECC TRANSV B-B
B3.8 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. SECC TRANSV C-C
B3.9 PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS. SECC TRANSV D-D
B3.10 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PASSOS DE VIANANTS A I B. PLANTA -1
B3.11 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PASSOS DE VIANANTS A I B. PLANTA -2
B3.12 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PASSOS DE VIANANTS A I B. PLANTA -3
B3.13 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS RECORREGUT VIANANTS I FLETXES VEHICLES
B3.14 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PLACES APARCAMENT COTXE. DISTRIBUCIÓ I MESURES
B3.15 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PLACES APARCAMENT COTXE. ROTULACIÓ
B3.16 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PLACES APARCAMENT MOTO. DISTRIBUCIÓ I MESURES
B3.17 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PLACES APARCAMENT MOTO. ROTULACIÓ
B3.18 PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS ZONES NO OCUPABLES
B4. IMATGE INTERIOR
B4.1 DISTRIBUCIÓ SENYALITZACIÓ I COMUNICACIÓ. PLANTA -1
B4.2 DISTRIBUCIÓ SENYALITZACIÓ I COMUNICACIÓ. PLANTA -2
B4.3 DISTRIBUCIÓ SENYALITZACIÓ I COMUNICACIÓ. PLANTA -3
B4.4 SENYALITZACIÓ. RELACIÓ D'ELEMENTS I PRESCRIPCIONS D'INSTAL.LACIÓ
B4.5 COMUNICACIÓ. RELACIÓ D'ELEMENTS I PRESCRIPCIONS D'INSTAL.LACIÓ
B5. ENLLUMENAT
B5.1 DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -1
B5.2 DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -2
B5.3 DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -3
B5.4 ALÇATS TIPUS I DETALLS CONSTRUCTIUS
B6. SISTEMA DE GUIATGE
B6.1 DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -1
B6.2 DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -2
B6.3 DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -3
B6.4 DISTRIBUCIÓ ALÇAT TIPUS
B6.5 SISTEMA DE PRINCIPI GENERAL

C. ADEQUACIONS D'OBRA CIVIL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES

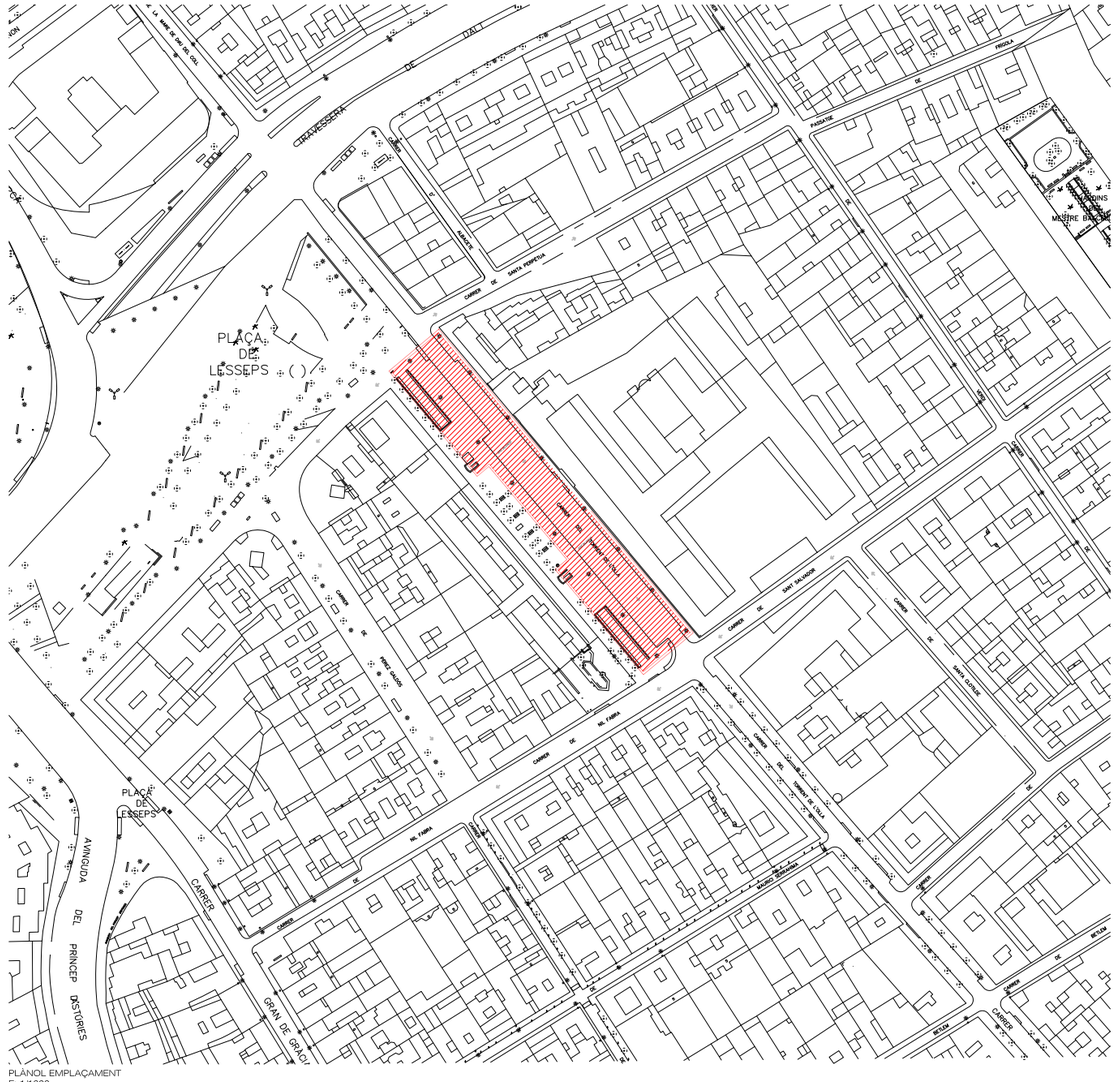
C1. INTERIOR APARCAMENT. PATOLOGIES I REPARACIONS
C1.1 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PLANTA -1
C1.2 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PLANTA -1
C1.3 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PLANTA -2
C1.4 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PLANTA -2
C1.5 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PLANTA -3
C1.6 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PLANTA -2
C1.7 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PAVIMENTS PLANTA -1
C1.8 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PAVIMENTS PLANTA -2
C1.9 ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ. PAVIMENTS PLANTA -3
C2. INTERIOR APARCAMENT. ENDERROCS, DESMUNTATGES I RETIRADES
C2.1 ENDERROCS, DESMUNTATGES I RETIRADES. PLANTA -1
C2.2 ENDERROCS, DESMUNTATGES I RETIRADES. PLANTA -2
C2.3 ENDERROCS, DESMUNTATGES I RETIRADES. PLANTA -3
C3. INTERIOR APARCAMENT. OBRA NOVA
C3.1 OBRA NOVA. PLANTA -1
C3.2 OBRA NOVA. PLANTA -2
C3.3 OBRA NOVA. PLANTA -3
C3.4 OBRA NOVA VS ENDERROCS. SECCIONS

C4. EXTERIOR. JUNTS DE DILATACIÓ
C4.1 ESTAT ACTUAL I ÀMBIT ACTUACIÓ
C4.2 ACTUACIONS

D. ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
D1.1 RESUM ACTUACIONS
D1.2 GESTIÓ APARCAMENT I CONTROL D'ACCESSOS. DETALLS CONSTRUCTIUS
D1.3 ALTAVEUS MEGAFONIA I CONTENIDORS ESCOMBRAIRES. DETALLS CONSTRUCTIUS
D1.4 INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ MANUAL D'INCENDIS. DETALLS CONSTRUCTIUS
D1.5 INSTAL.LACIÓ EXTINCIÓ AUTOMATICA D'INCENDIS. DETALLS CONSTRUCTIUS
D1.6 INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. DETALLS CONSTRUCTIUS
D1.7 INSTAL.LACIÓ POU BOMBES. DETALLS CONSTRUCTIUS
D1.8 INSTAL.LACIÓ CANALITZACIÓ IRVE. PLANTA -1
D1.9.1 VIDEOVIGILANCIA. PLANTA -1
D1.9.2 VIDEOVIGILANCIA. PLANTA -2
D1.9.3 VIDEOVIGILANCIA. PLANTA -3
D1.9.4 VIDEOVIGILANCIA. ESQUEMA PRINCIPI
D1.10 INTRUSIÓ I CONTROL D'ACCESSOS



PLÀNOL SITUACIÓ
E: 1/5000



PLÀNOL EMPLAÇAMENT
E: 1/1000



IMATGE ENTRADA APARCAMENT
PER CARRER NIL FABRA



IMATGE SORTIDA APARCAMENT
PER CARRER TORRENT DE L'OLLA

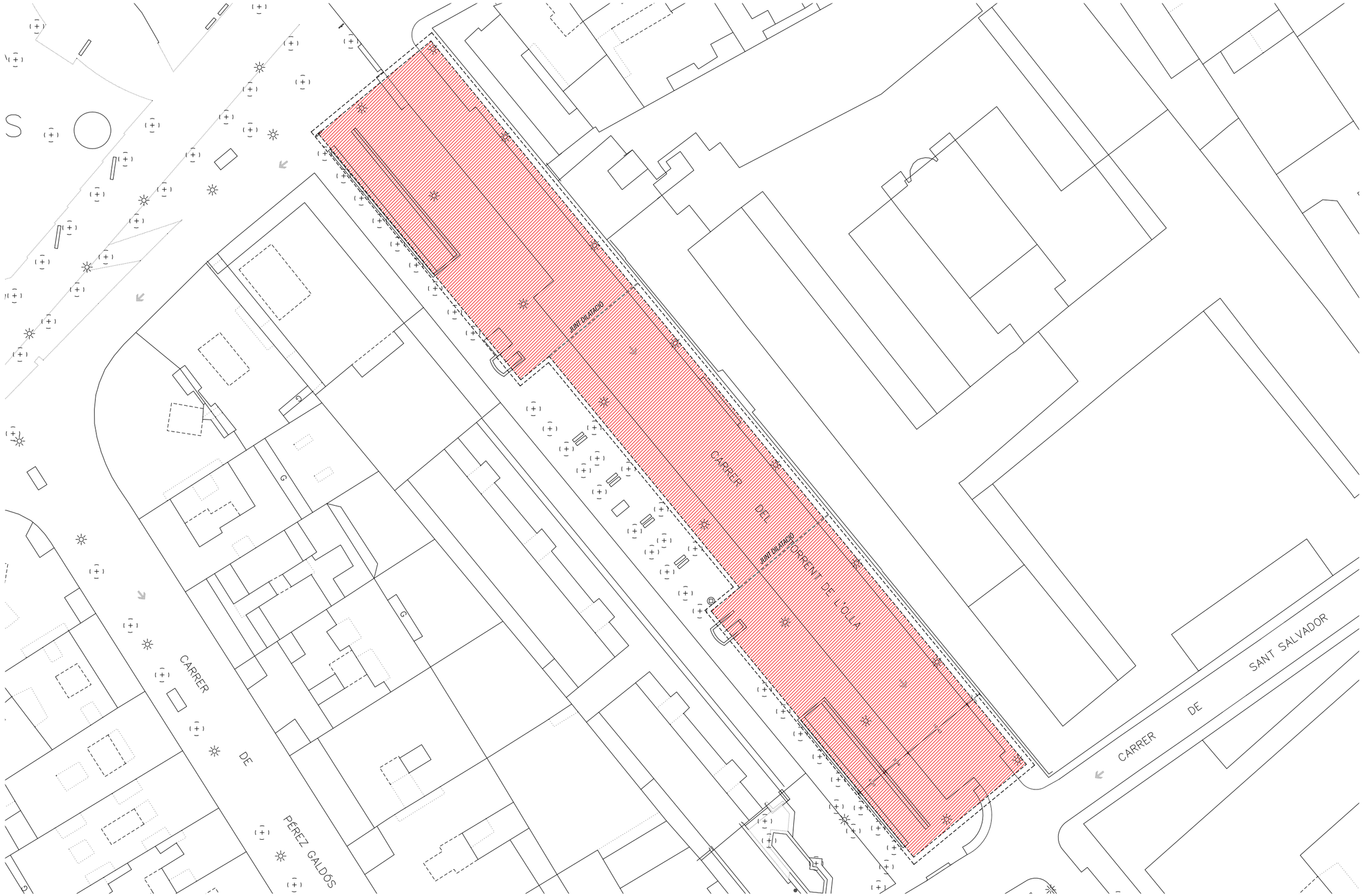


IMATGE ENTRADA APARCAMENT
PER ESCALA B



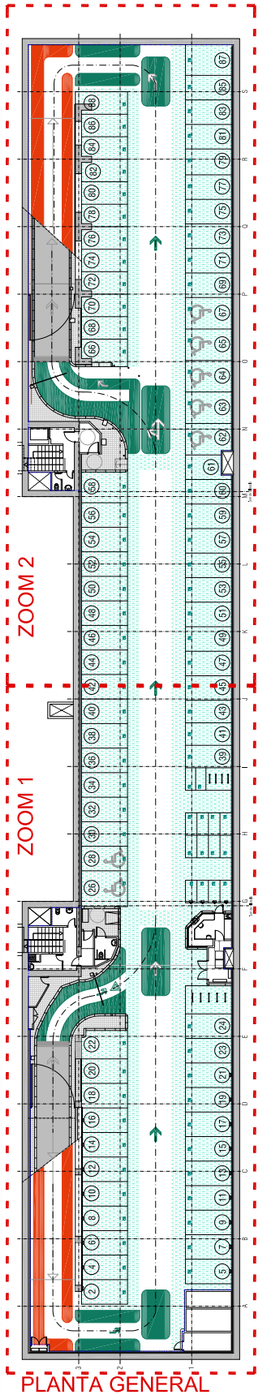
IMATGE ENTRADA APARCAMENT
PER ACCÉS A

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala / Data	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	Escala 1/5000 Din A3; 1/1000 Data JUNY 2025	00.1



Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE BÀSIC PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESTAT ACTUAL. PLANTA SUPERFÍCIE	Escala Din A3;1/500 Data JUNY 2025	01.1

Perímetre Intervenció projecte



PLANTA GENERAL

VESTUARI PERSONAL D'APARCAMENTS

CAMBRA ESCOMESA D'AIGÜES. (aigua sanitària i contraincendis)

ESCALA "A"

LLEGENDA

- PLACES ACTUALS CDU (CEDIDES EN DRET D'ÚS)
- PINTURA ACTUAL (LINIES ALGUES)
- PINTURA ACTUAL
- VORERA
- PAVIMENT PANOT

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- ENLLUMENAT NORMAL
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
- DETECCIÓ INCENDIS
- MEGAFONÍA
- INTERFONÍA
- SEGURETAT I CONTROL
- SANEJAMENT
- VENTILACIÓ
- DETECTORS PLACES LLIURES

Rampa entrada

(WC) LAVABOS PÚBLICS

Caixer automàtic

CAMBRA QUADRES ELÈCTRICS

SALA/BI

AMPLIACIÓ SALA CONTROL

10 bicicletes

CABINA CONTROL

8 bicicletes

junt de dilatació

ZOOM 1 E:1/200

PLACES:

Planta -1..... 79 Places per a vehicles, incloses 7 places mobilitat reduïda i 17 places cotxe elèctric. 14 Places per a motocicletes, incloses 4 places de moto elèctrica, i 18 bicicletes.

Planta -2..... 98 Places per a vehicles. 16 Places per a motocicletes.

Planta -3..... 107 Places per a vehicles.

Total..... 284 Places per a vehicles. 30 places per motocicletes i 18 bicicletes.

ESCALA "B"

ASCENSOR

Rampa sortida

(WC) LAVABOS PÚBLICS

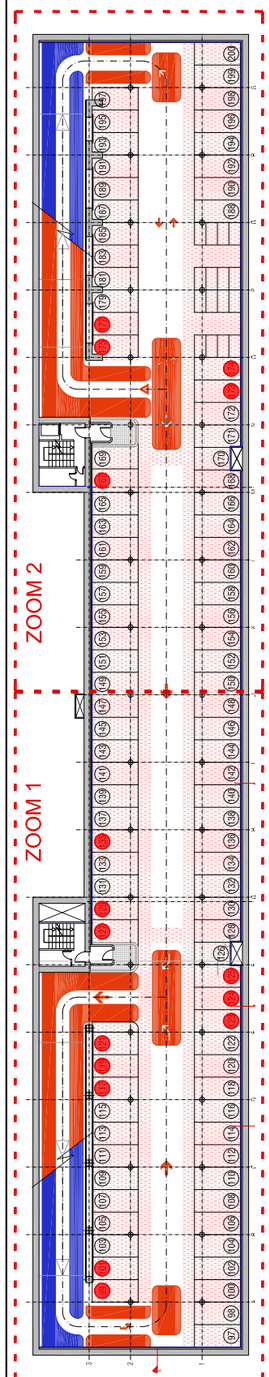
Caixer automàtic

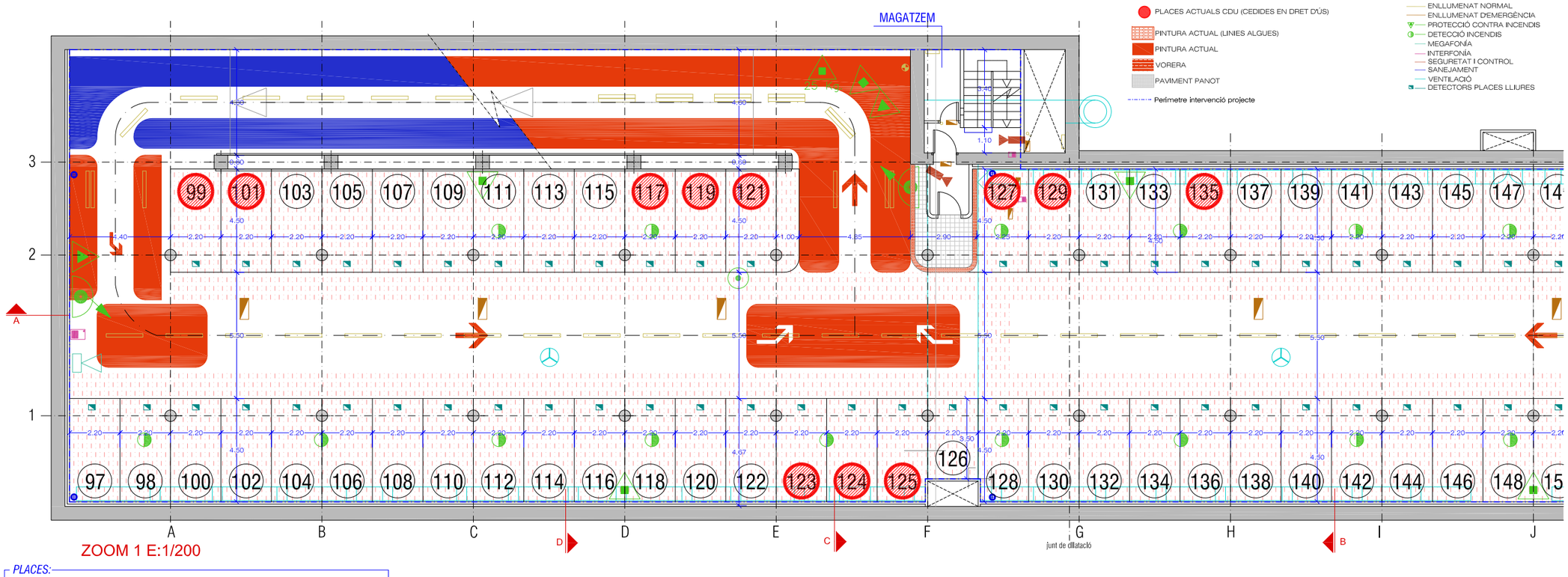
junt de dilatació

ZOOM 2 E:1/200

Titular: Ajuntament de Barcelona (BSM)	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA. BRAN DE LA FUENTE I GAS, ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC, Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte: PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol: ESTAT ACTUAL. PLANTA -1

Escala	Din A3; 1/200
Data	JUNY 2025
	01.2





PLACES:

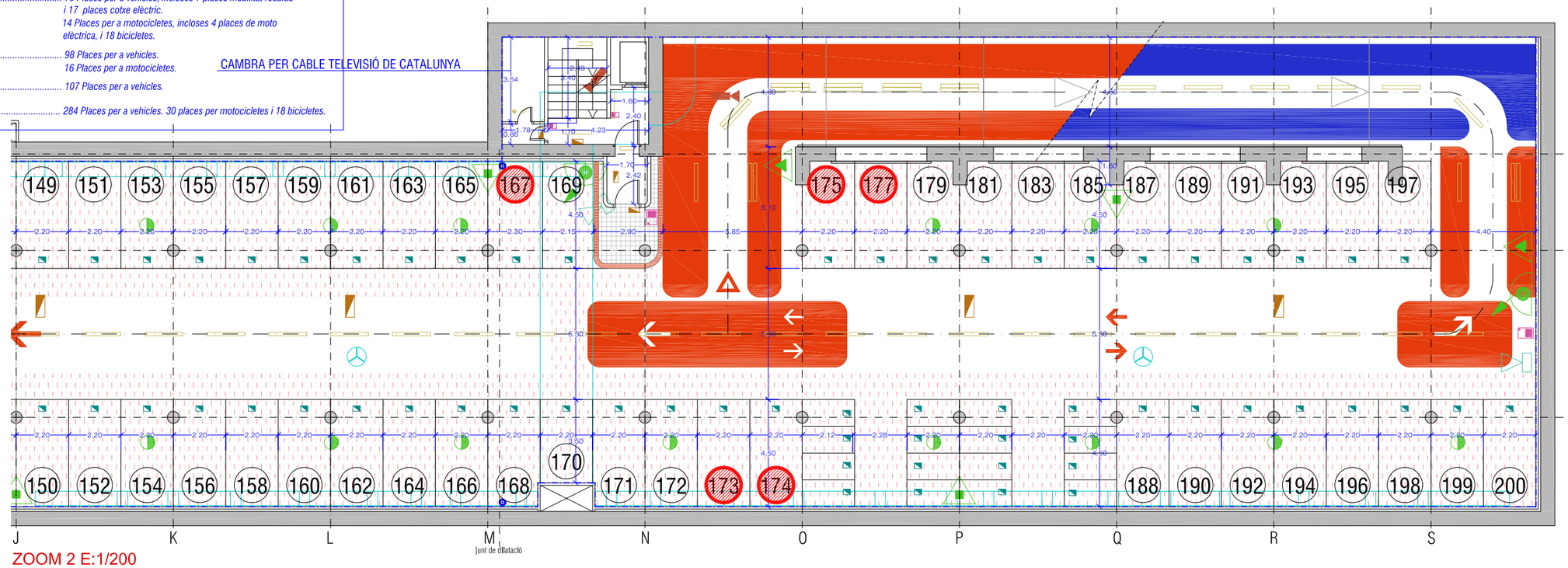
Planta -1..... 79 Places per a vehicles, incloses 7 places mobilitat reduïda i 17 places cotxe elèctric. 14 Places per a motocicletes, incloses 4 places de moto elèctrica, i 18 bicicletes.

Planta -2..... 98 Places per a vehicles. 16 Places per a motocicletes.

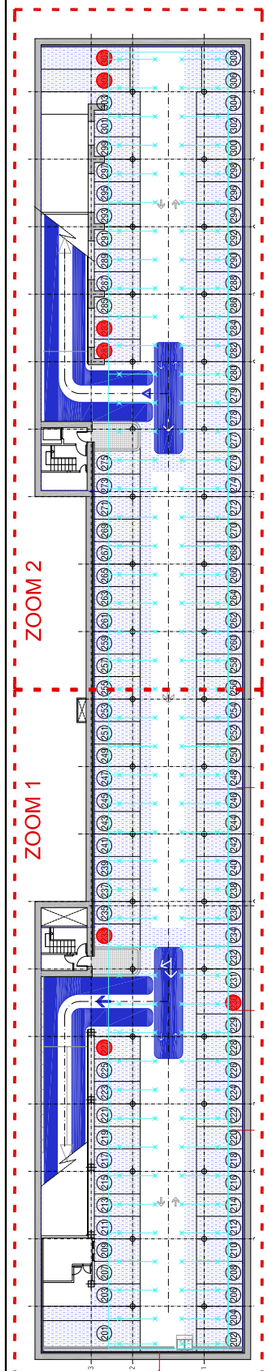
Planta -3..... 107 Places per a vehicles.

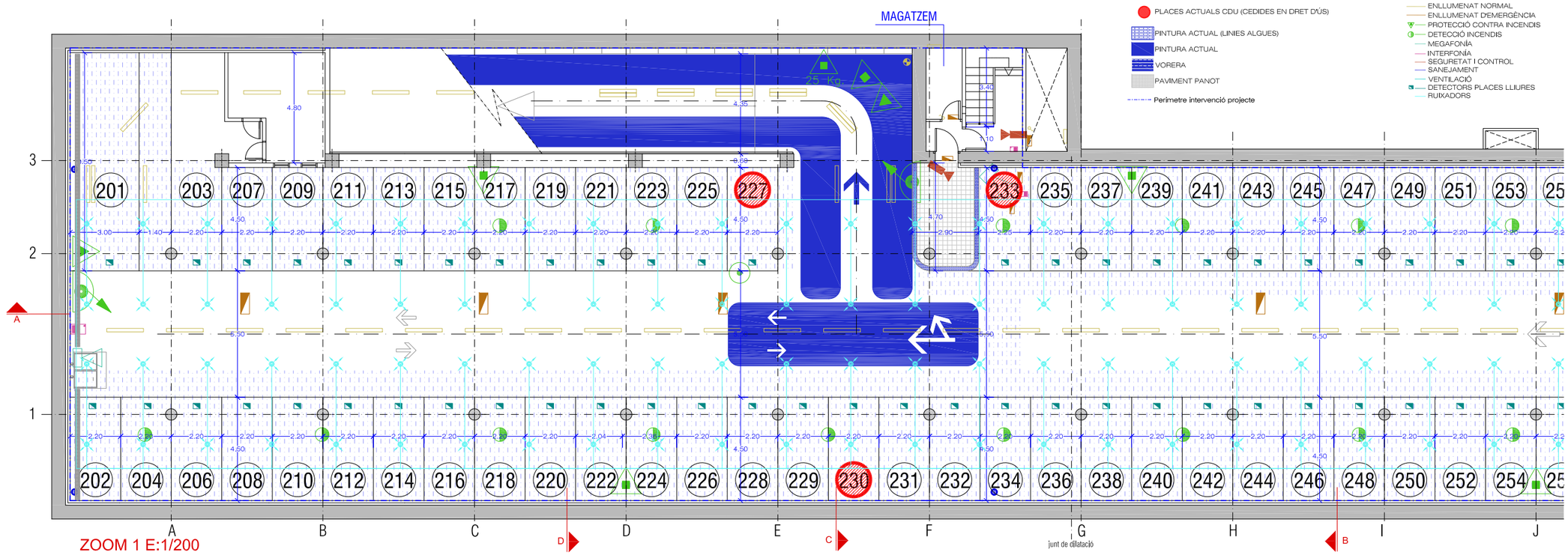
Total..... 284 Places per a vehicles. 30 places per motocicletes i 18 bicicletes.

CAMBRA PER CABLE TELEVISIÓ DE CATALUNYA



Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT ACTUAL. PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	01.3





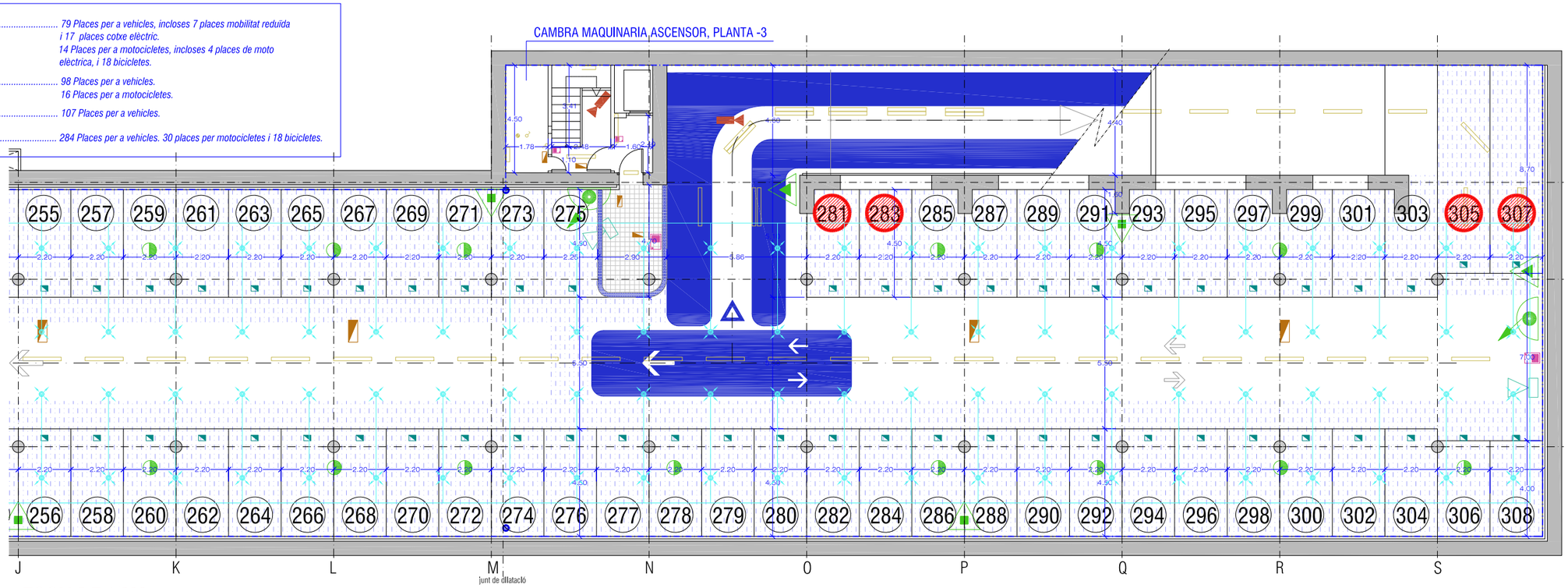
PLACES:

Planta -1..... 79 Places per a vehicles, incloses 7 places mobilitat reduïda i 17 places cotxe elèctric.
14 Places per a motocicletes, incloses 4 places de moto elèctrica, i 18 bicicletes.

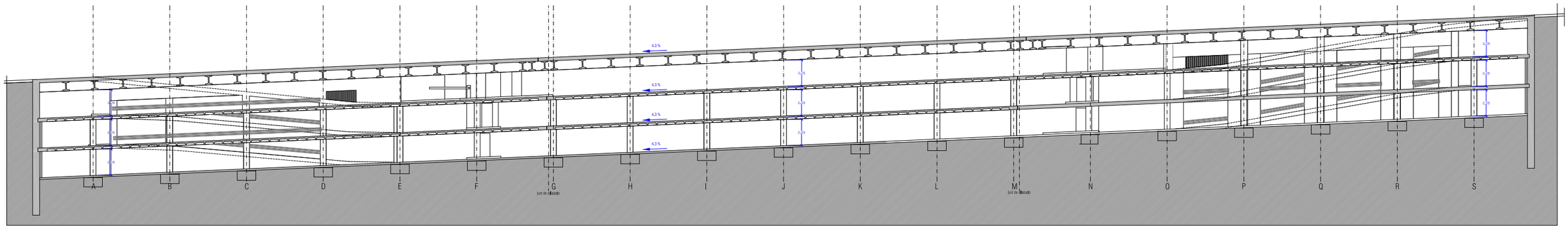
Planta -2..... 98 Places per a vehicles.
16 Places per a motocicletes.

Planta -3..... 107 Places per a vehicles.

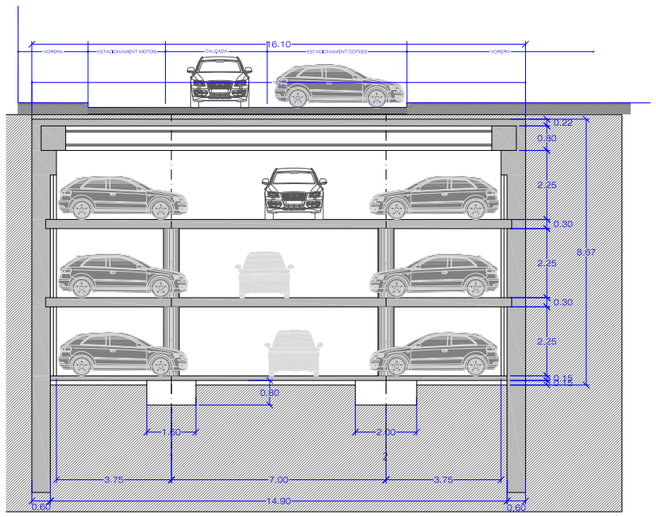
Total..... 284 Places per a vehicles. 30 places per motocicletes i 18 bicicletes.



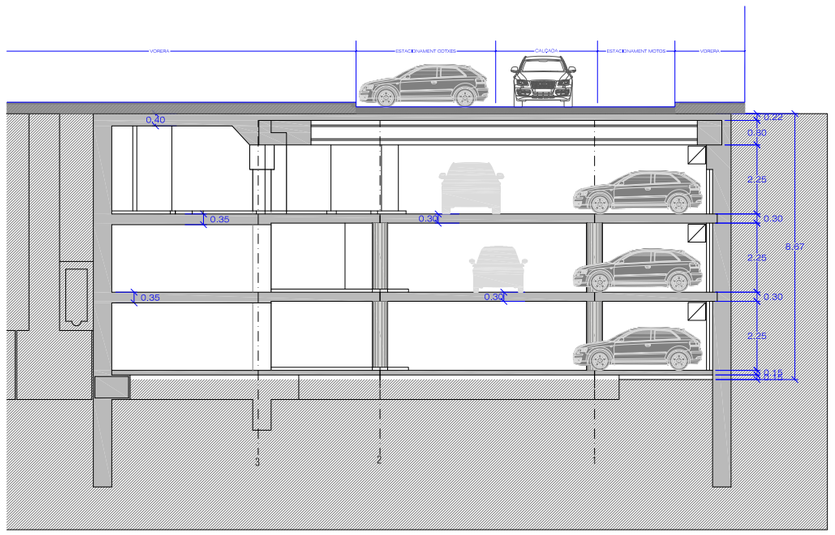
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT ACTUAL. PLANTA -3	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	01.4



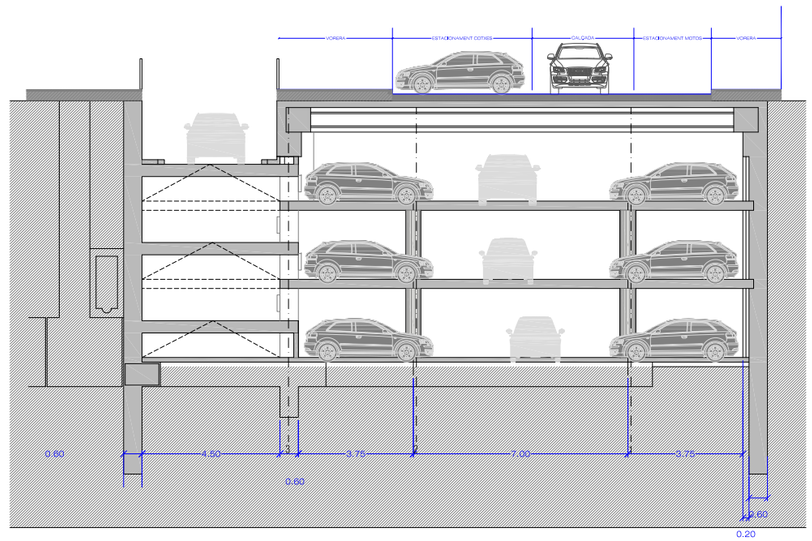
SECCIÓ LONGITUDINAL A-A E:1/350



SECCIÓ TRANSVERSAL B-B E:1/200

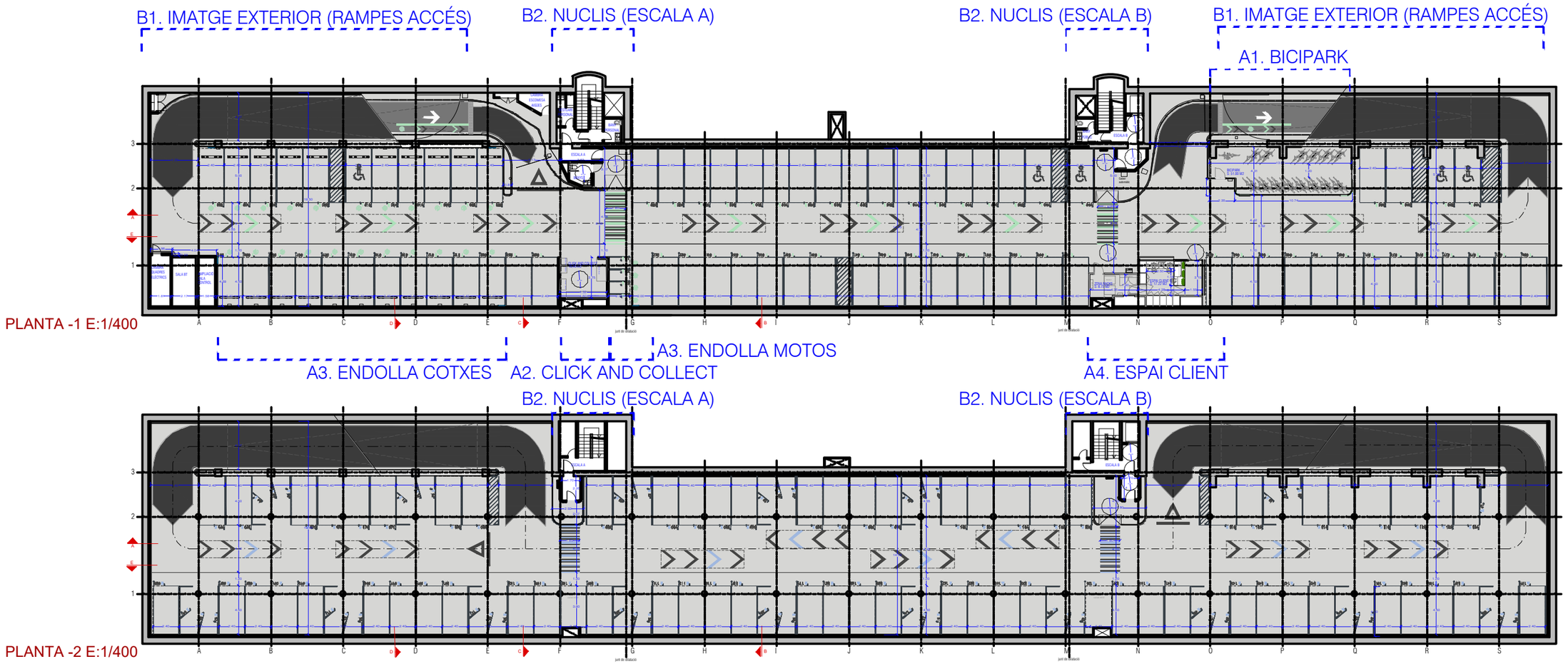


SECCIÓ TRANSVERSAL C-C E:1/200



SECCIÓ TRANSVERSAL D-D E:1/200

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT ACTUAL. ALÇATS I SECCIONS	Escala 1/350 Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	01.5

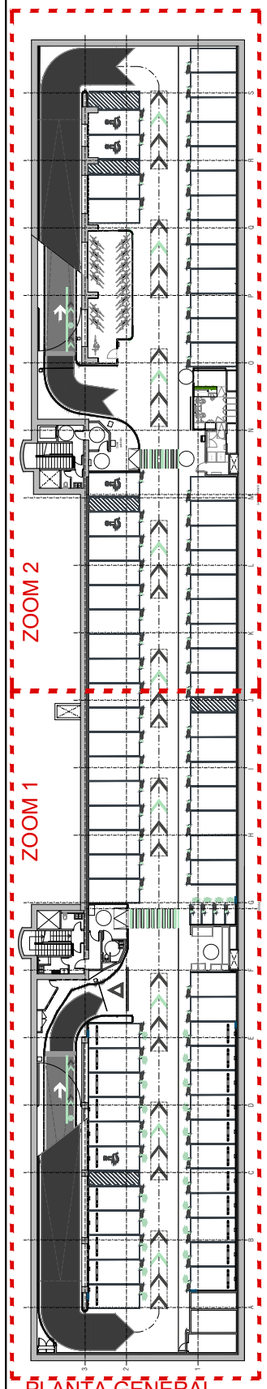


PLANTA -1 E:1/400

PLANTA -2 E:1/400

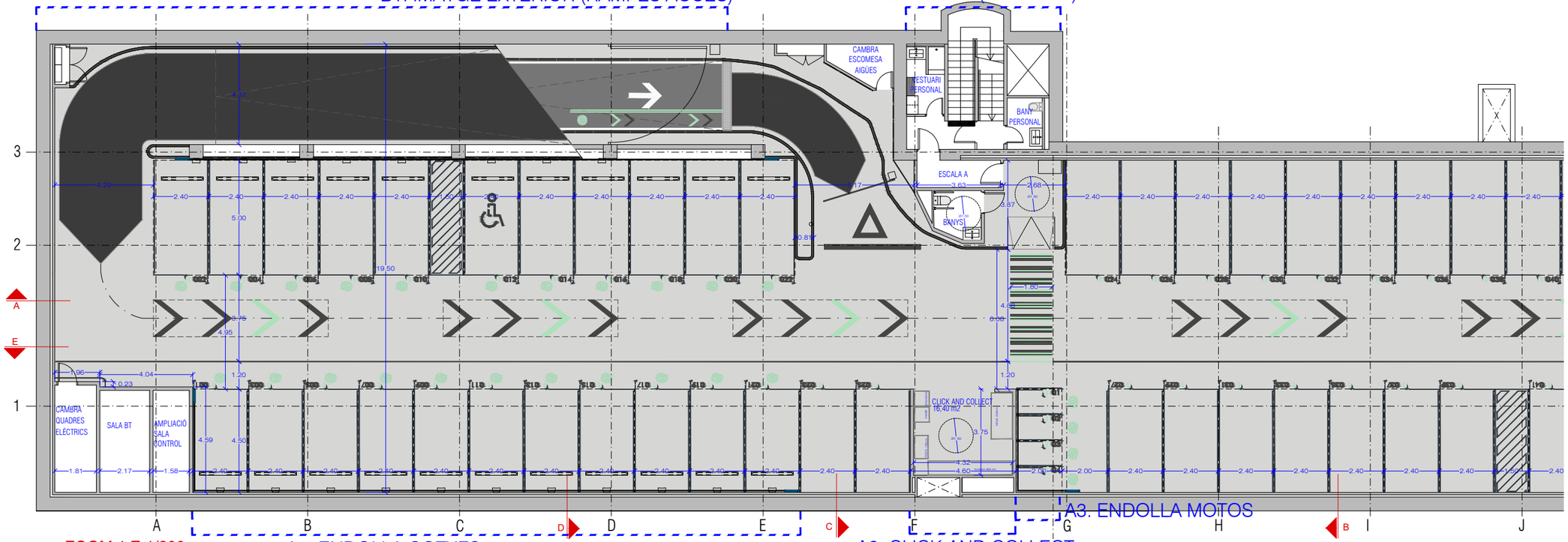
PLANTA -3 E:1/400

Titular Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST RESUM	Escala Din A3; 1/400 Data JUNY 2025	02.1



B1. IMATGE EXTERIOR (RAMPES ACCÉS)

B2. NUCLIS (ESCALA A)



A3. ENDOLLA MOTOS

ZOOM 1 E:1/200

A3. ENDOLLA COTXES

A2. CLICK AND COLLECT

PLACES:

Planta -1..... 74 Places per a vehicles, incloses 5 places de mobilitat reduïda, i 22 places cotxe elèctric. 4 Places per a motocicletes elèctriques i 28 bicicletes.

Planta -2..... 68 Places per a vehicles. 49 Places per a motocicletes.

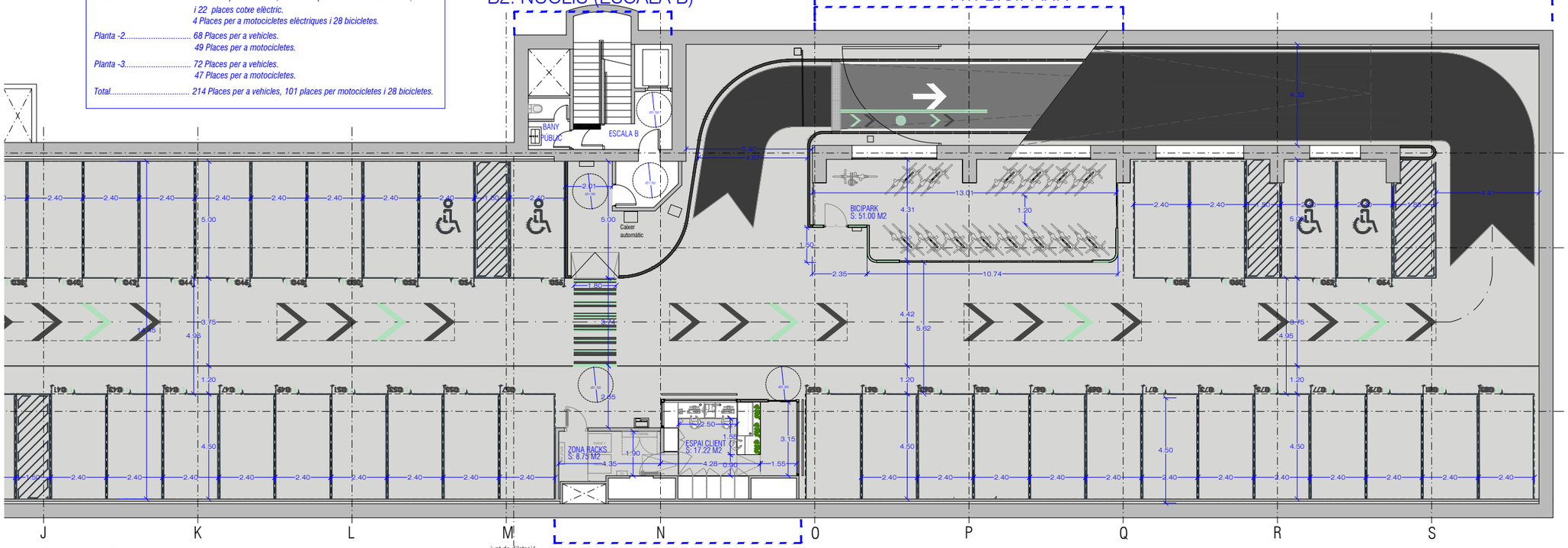
Planta -3..... 72 Places per a vehicles. 47 Places per a motocicletes.

Total..... 214 Places per a vehicles, 101 places per motocicletes i 28 bicicletes.

B2. NUCLIS (ESCALA B)

A1. BICIPARK

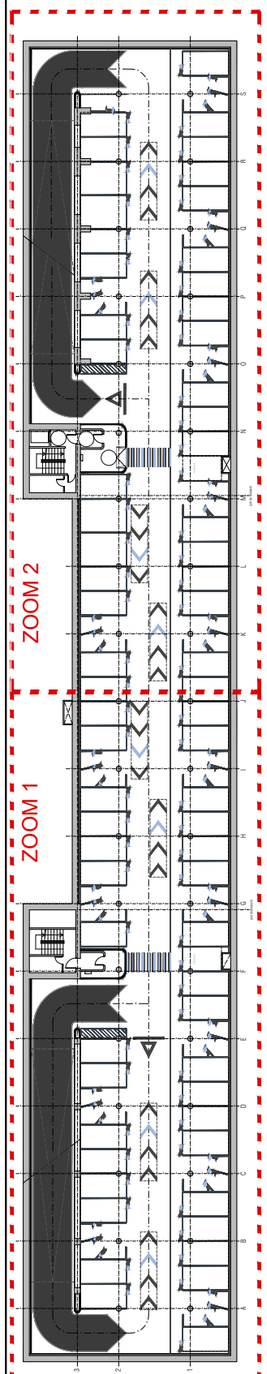
B1. IMATGE EXTERIOR (RAMPES ACCÉS)



ZOOM 2 E:1/200

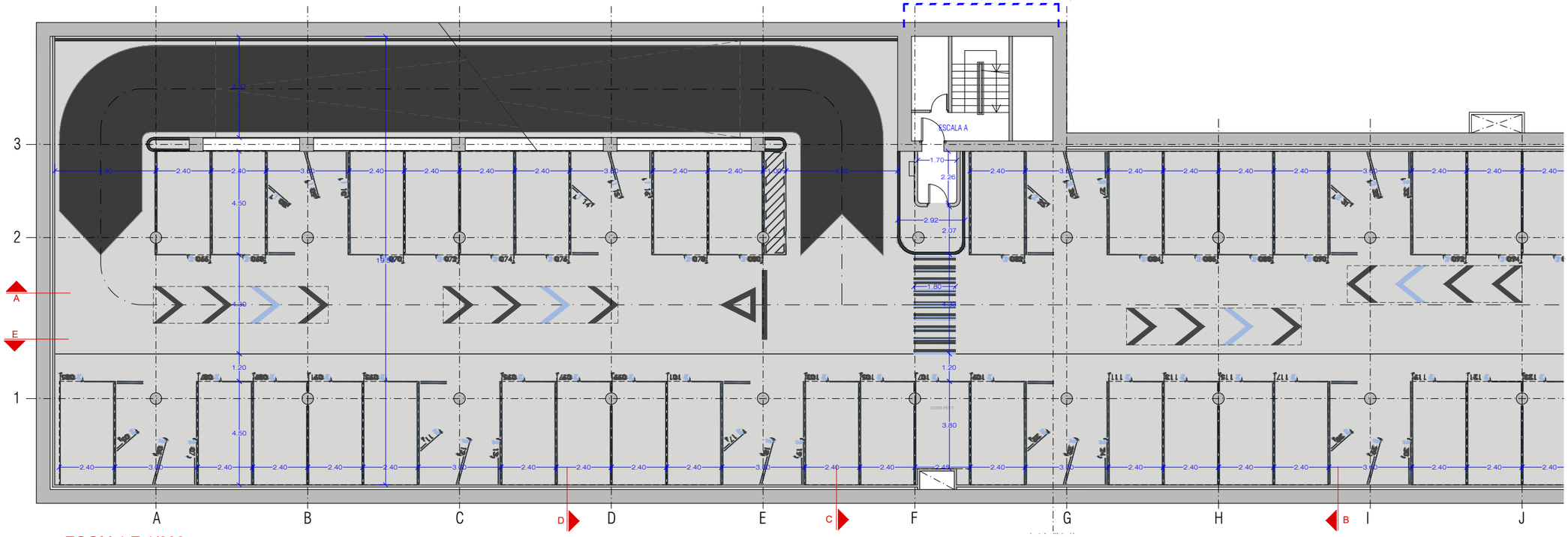
A4. ESPAI CLIENT

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST PLANTA -1	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	02.2



PLANTA GENERAL

B2. NUCLIS (ESCALA A)



ZOOM 1 E:1/200

PLACES:

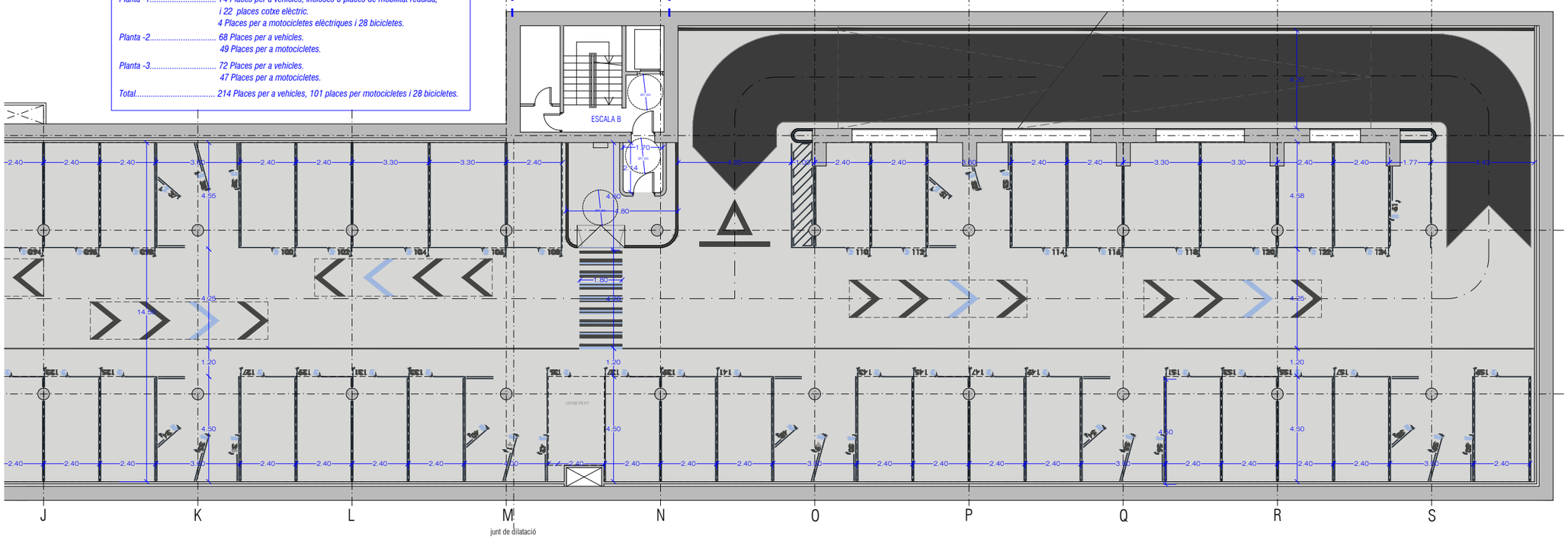
Planta -1..... 74 Places per a vehicles, incloses 5 places de mobilitat reduïda, i 22 places cotxe elèctric. 4 Places per a motocicletes elèctriques i 28 bicicletes.

Planta -2..... 68 Places per a vehicles. 49 Places per a motocicletes.

Planta -3..... 72 Places per a vehicles. 47 Places per a motocicletes.

Total..... 214 Places per a vehicles, 101 places per motocicletes i 28 bicicletes.

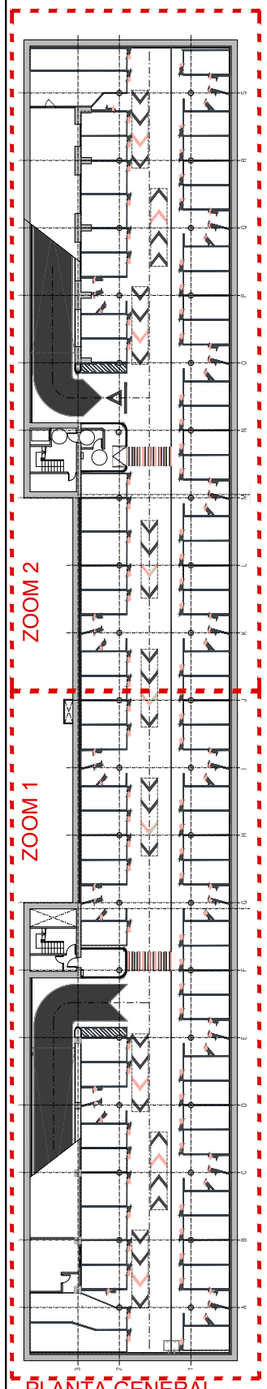
B2. NUCLIS (ESCALA B)



ZOOM 2 E:1/200

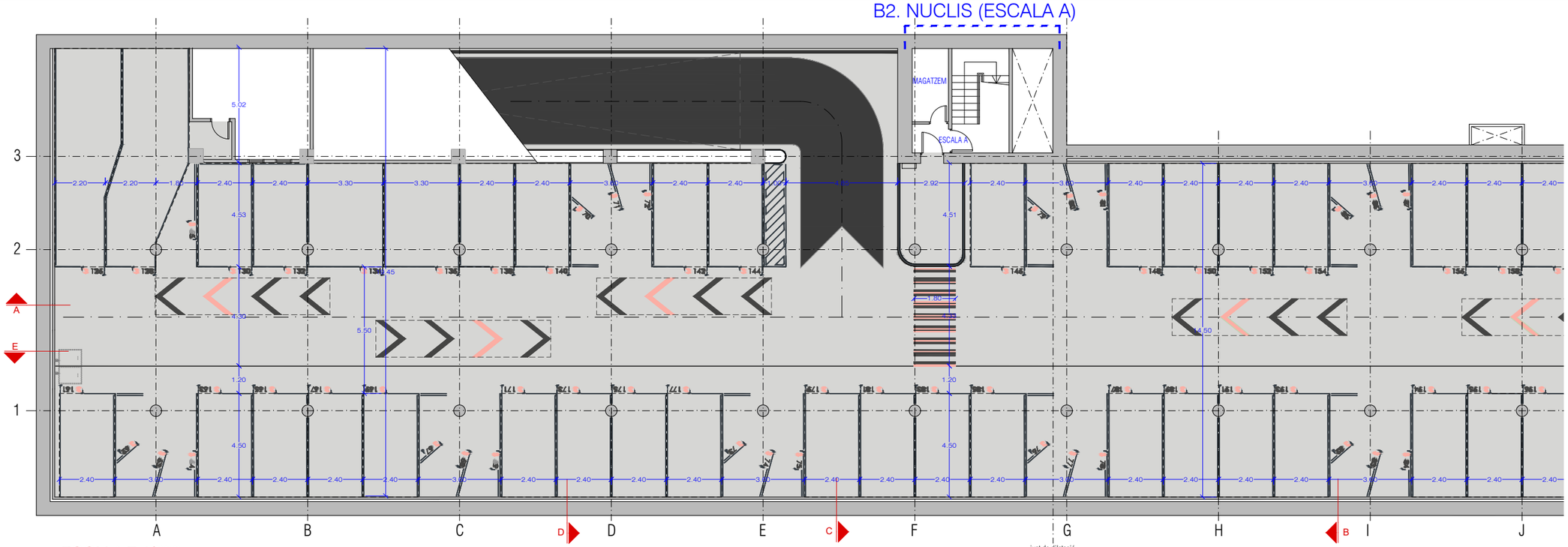
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025

02.3



PLANTA GENERAL

B2. NUCLIS (ESCALA A)

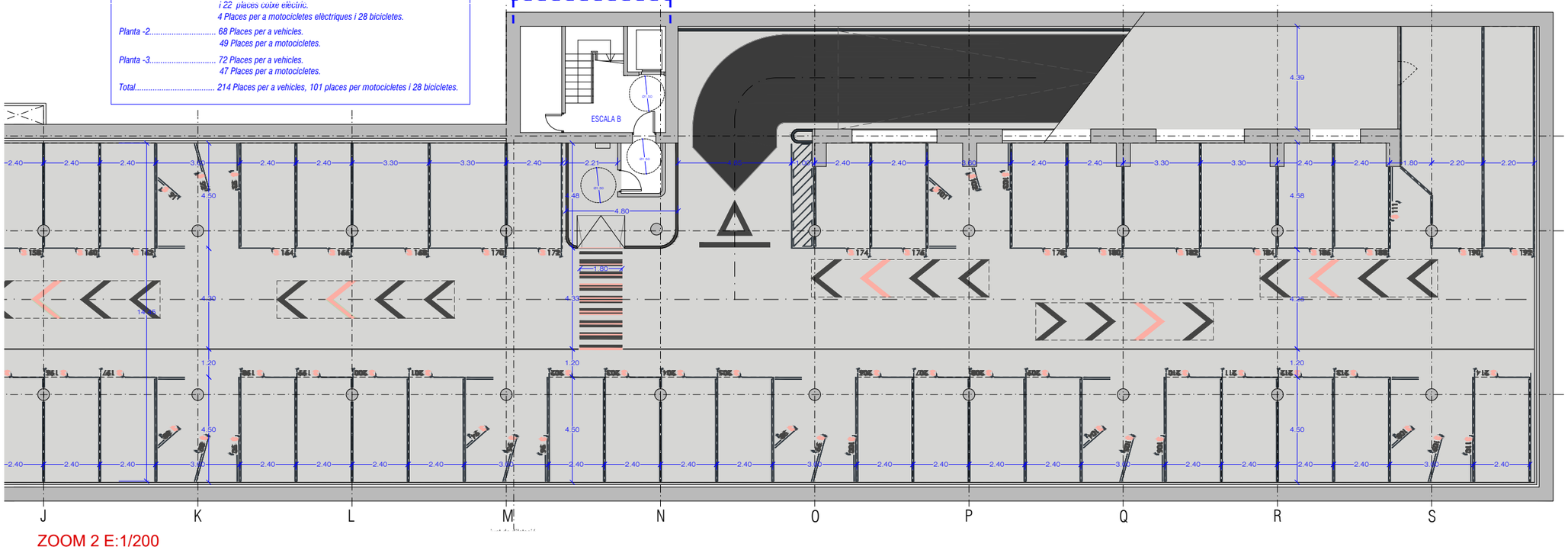


ZOOM 1 E:1/200

PLACES:

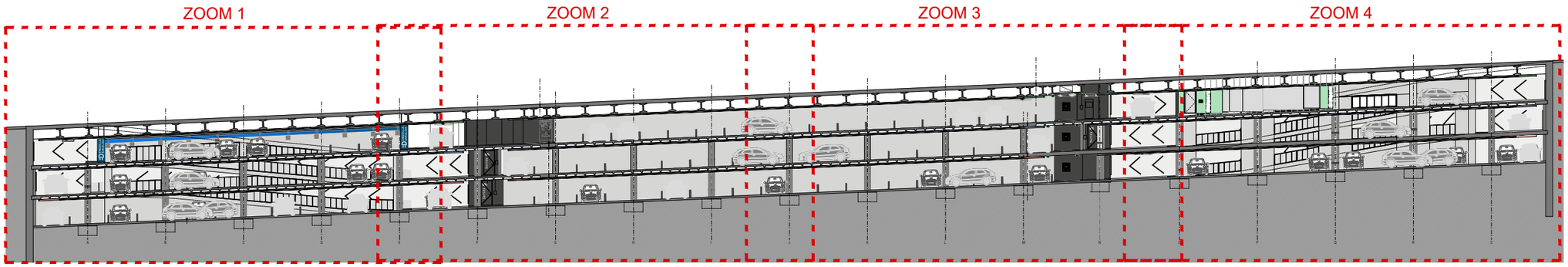
Planta -1.....	74 Places per a vehicles, incloses 5 places de mobilitat reduïda, i 22 places cotxe elèctric. 4 Places per a motocicletes elèctriques i 28 bicicletes.
Planta -2.....	68 Places per a vehicles. 49 Places per a motocicletes.
Planta -3.....	72 Places per a vehicles. 47 Places per a motocicletes.
Total.....	214 Places per a vehicles, 101 places per motocicletes i 28 bicicletes.

B2. NUCLIS (ESCALA B)

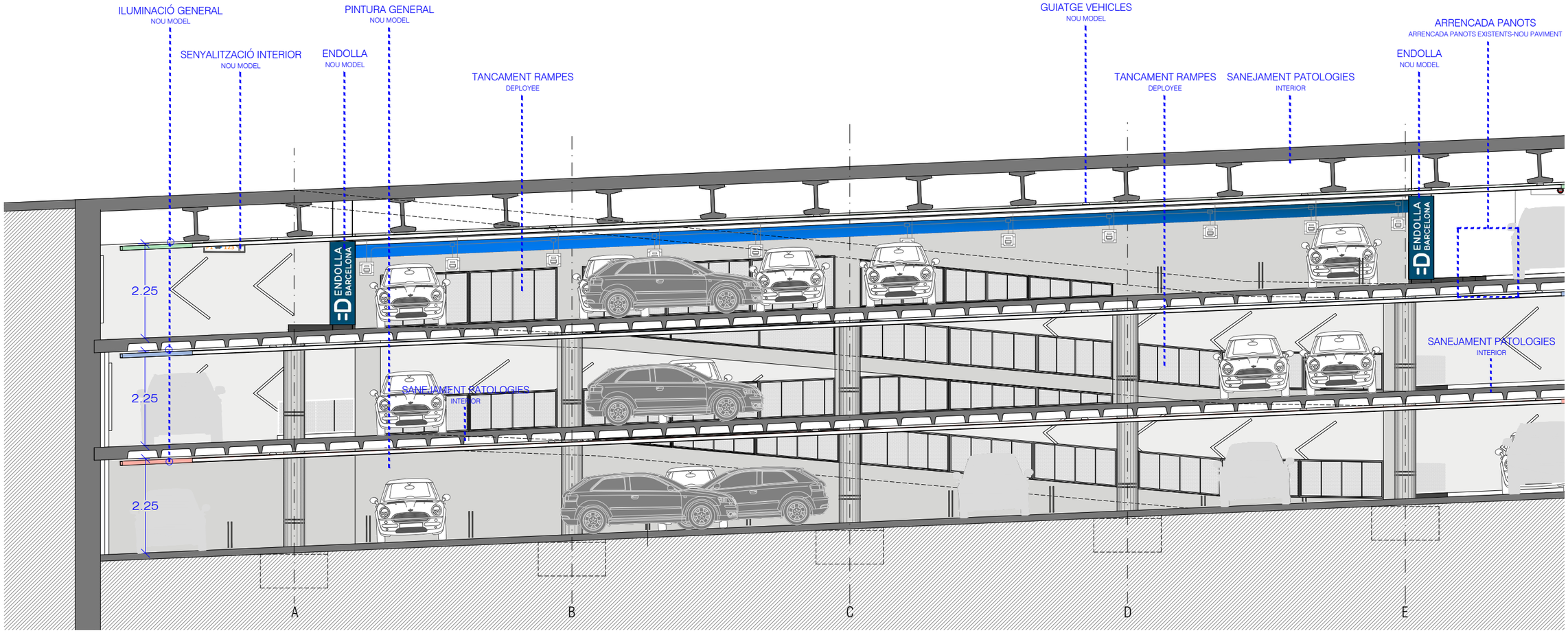


ZOOM 2 E:1/200

Titular: BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA — BRAN DE LA FUENTE I GAS, ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC, Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte: PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol: ESTAT PREVIST PLANTA -3	Escala: Din A3; 1/200 — Data: JUNY 2025 — 02.4

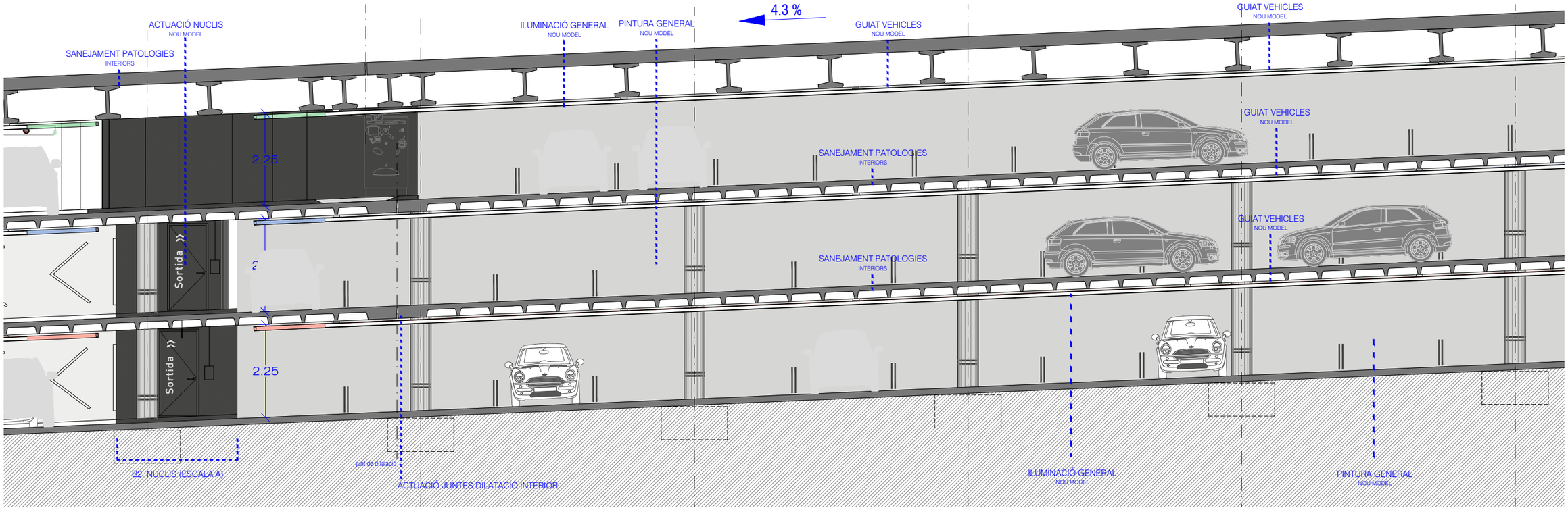


SECCIÓ LONGITUDINAL A-A

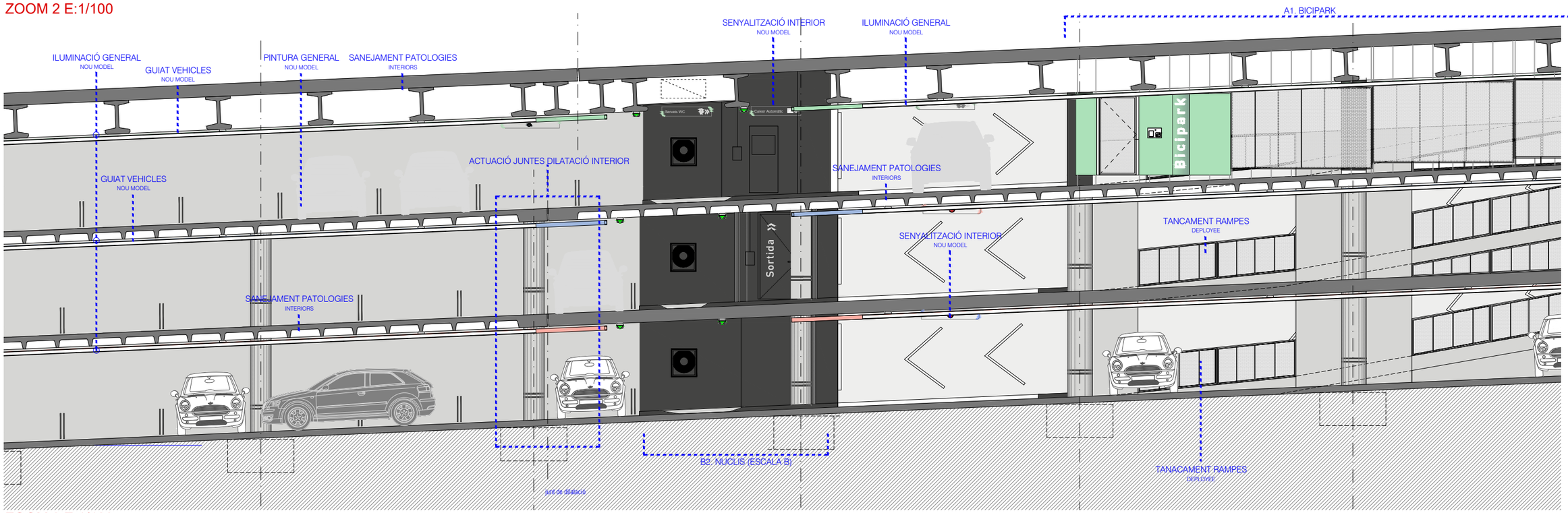


ZOOM 1 E:1/100

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ A-A ZOOM 1	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	02.5

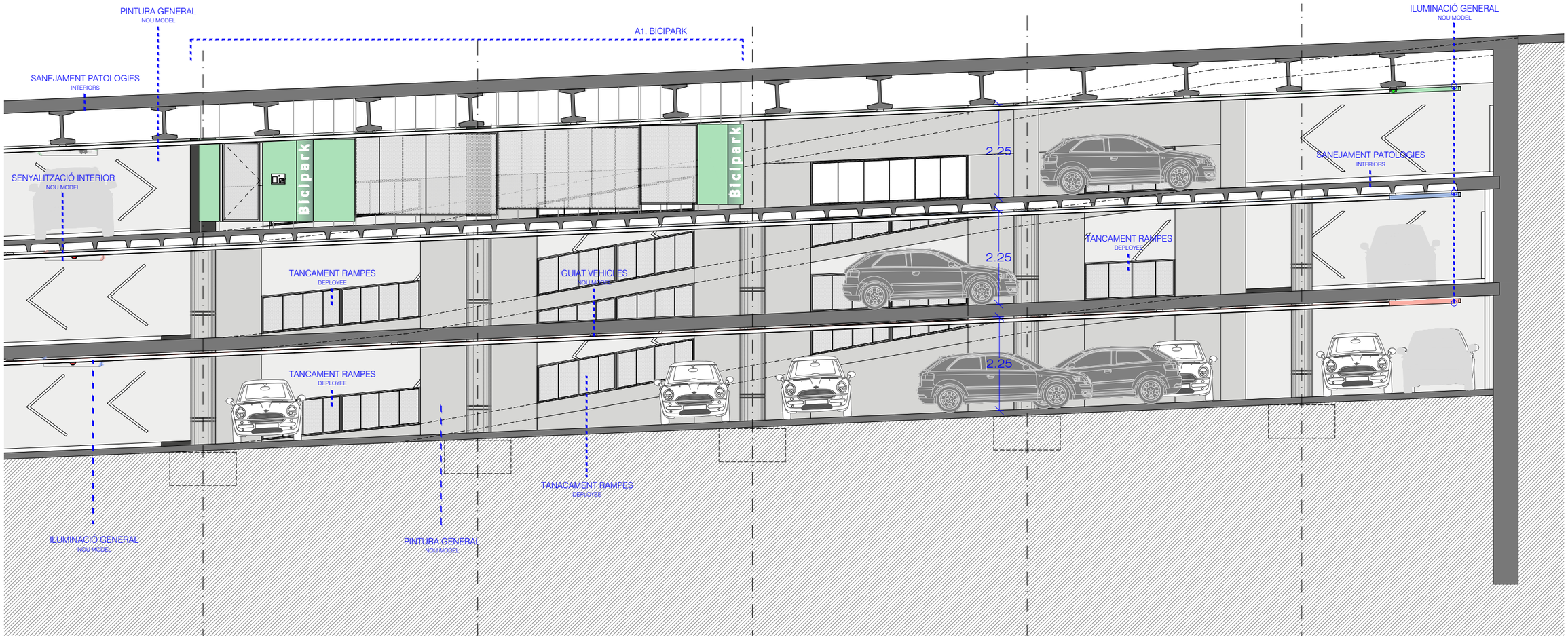


ZOOM 2 E:1/100



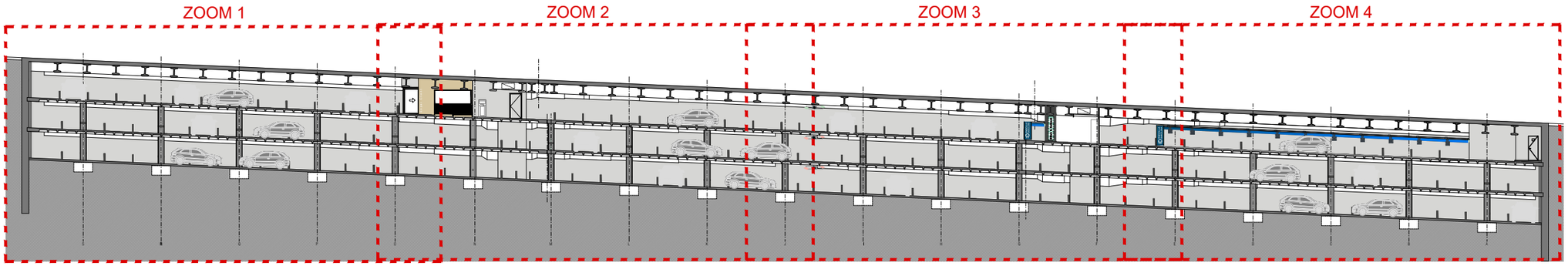
ZOOM 3 E:1/100

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ A-A ZOOM 2 I 3	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	02.6

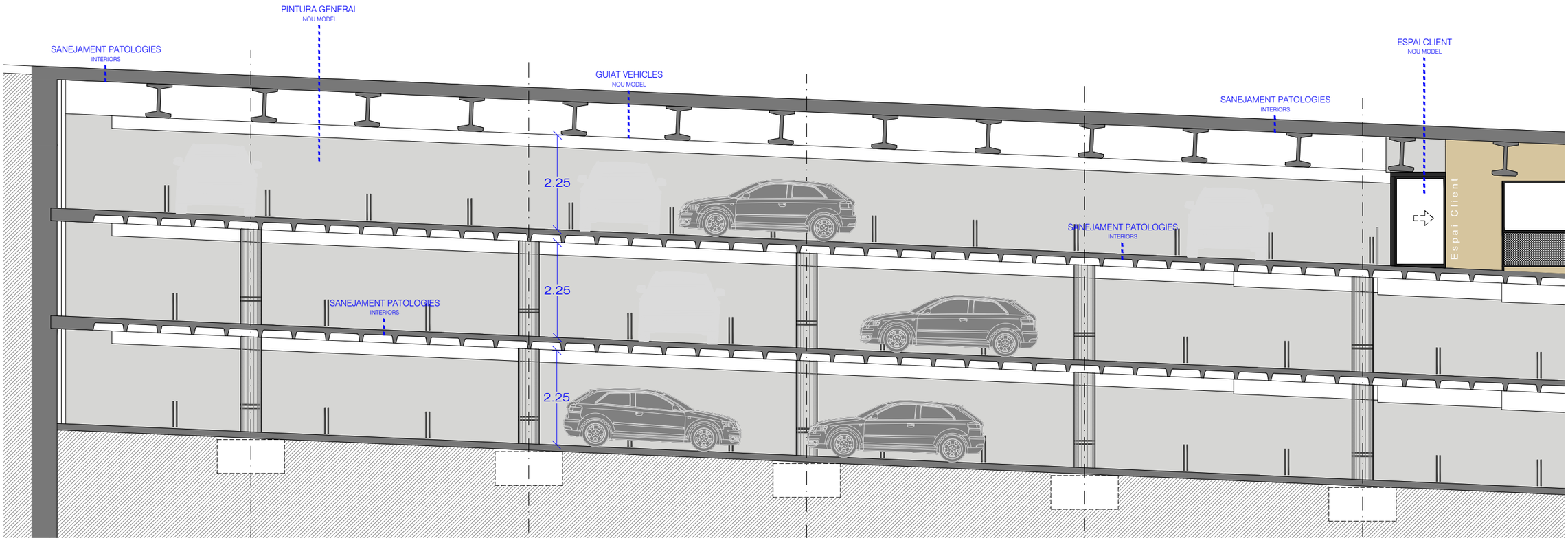


ZOOM 4 E:1/100

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ A-A ZOOM 4	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	02.7

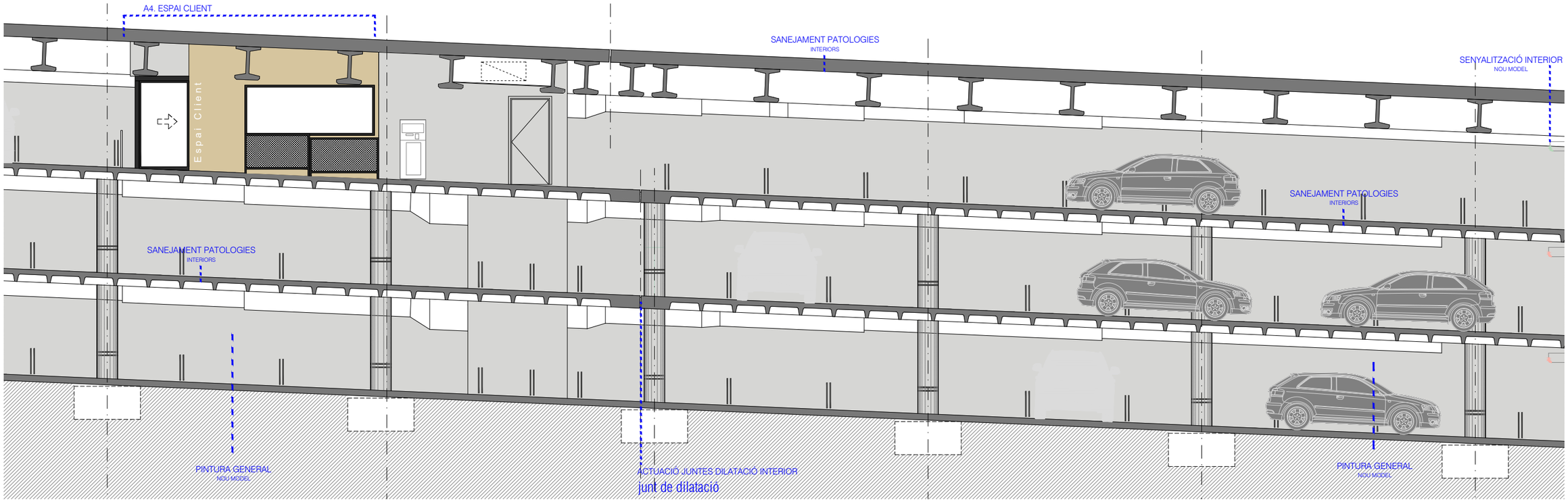


SECCIÓ LONGITUDINAL E-E

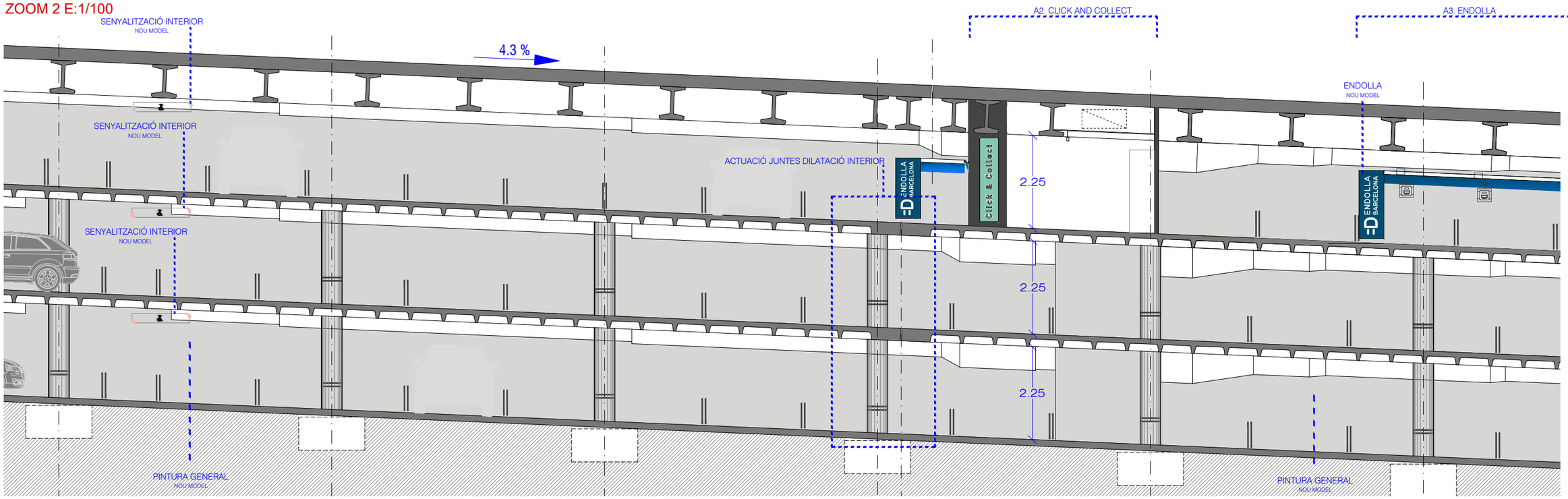


ZOOM 1 E:1/100

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ E-E ZOOM 1	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	02.8

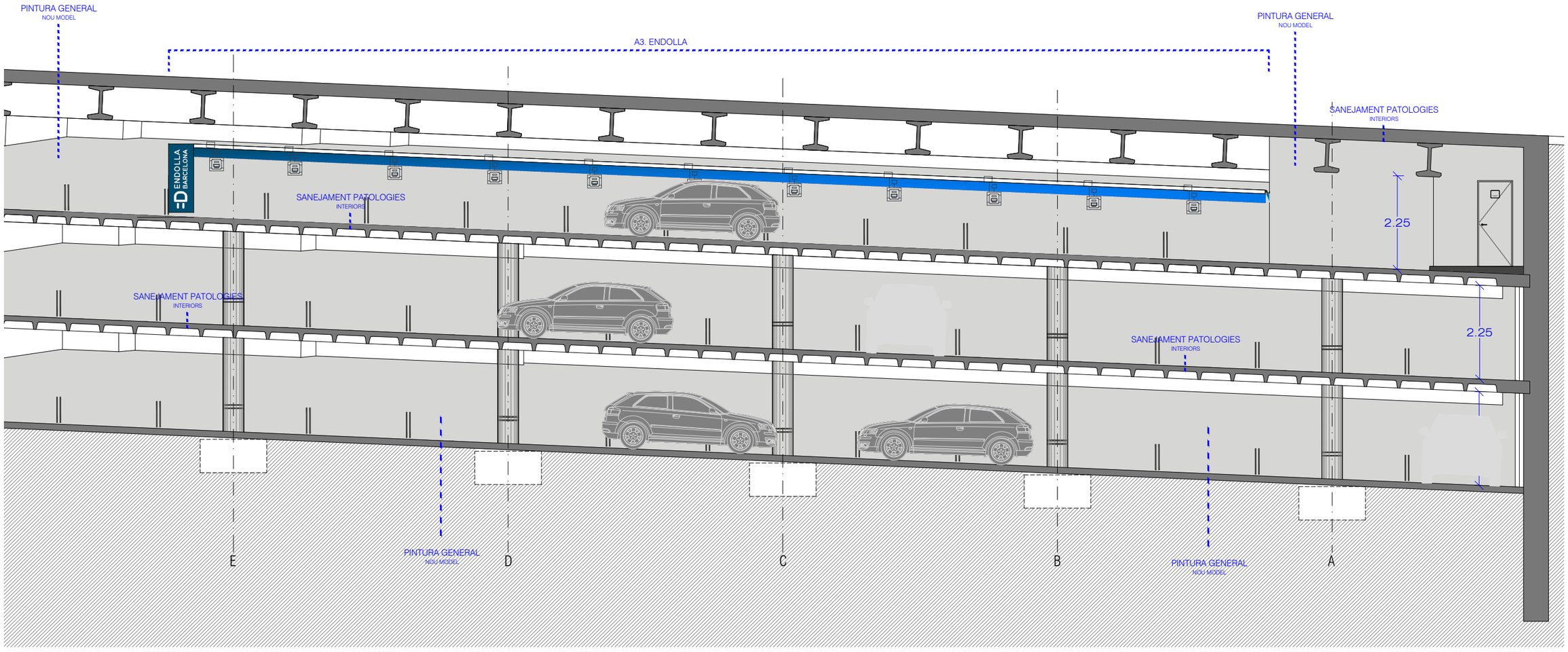


ZOOM 2 E:1/100



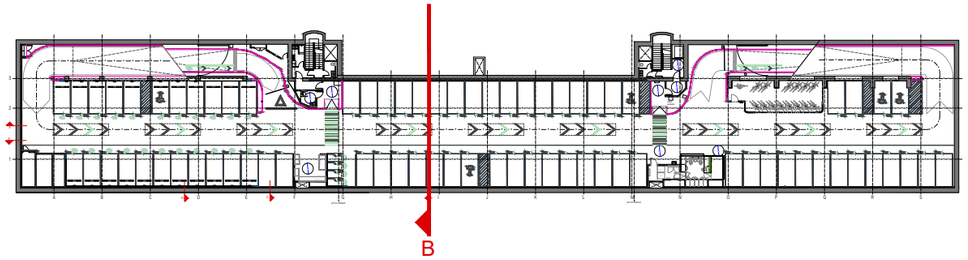
ZOOM 3 E:1/100

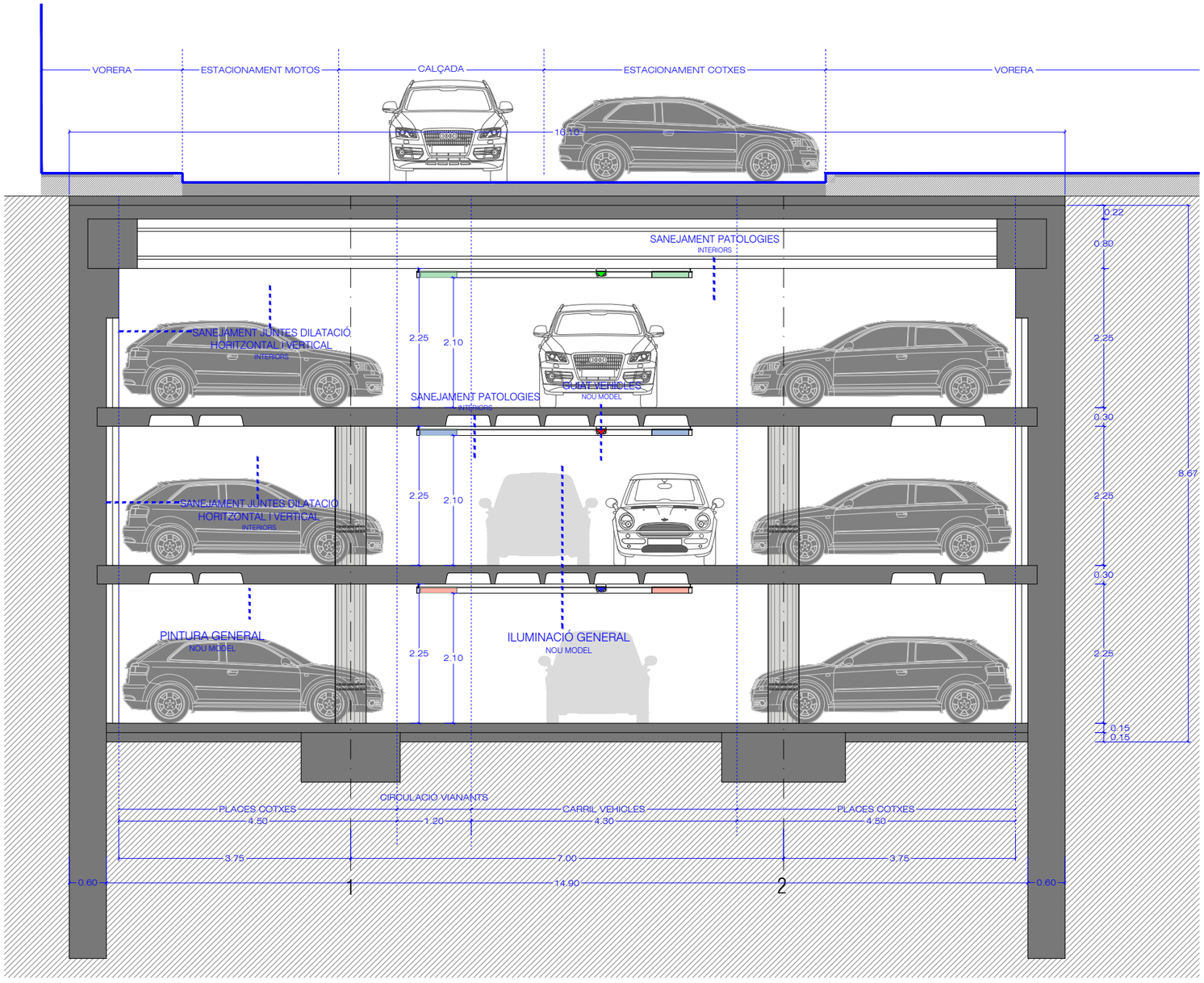
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ E-E ZOOM 2 I 3	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	02.9



ZOOM 4 E:1/100

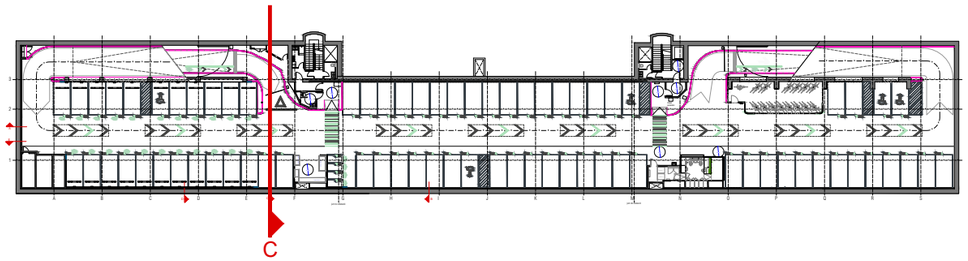
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ E-E ZOOM 4	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	02.10

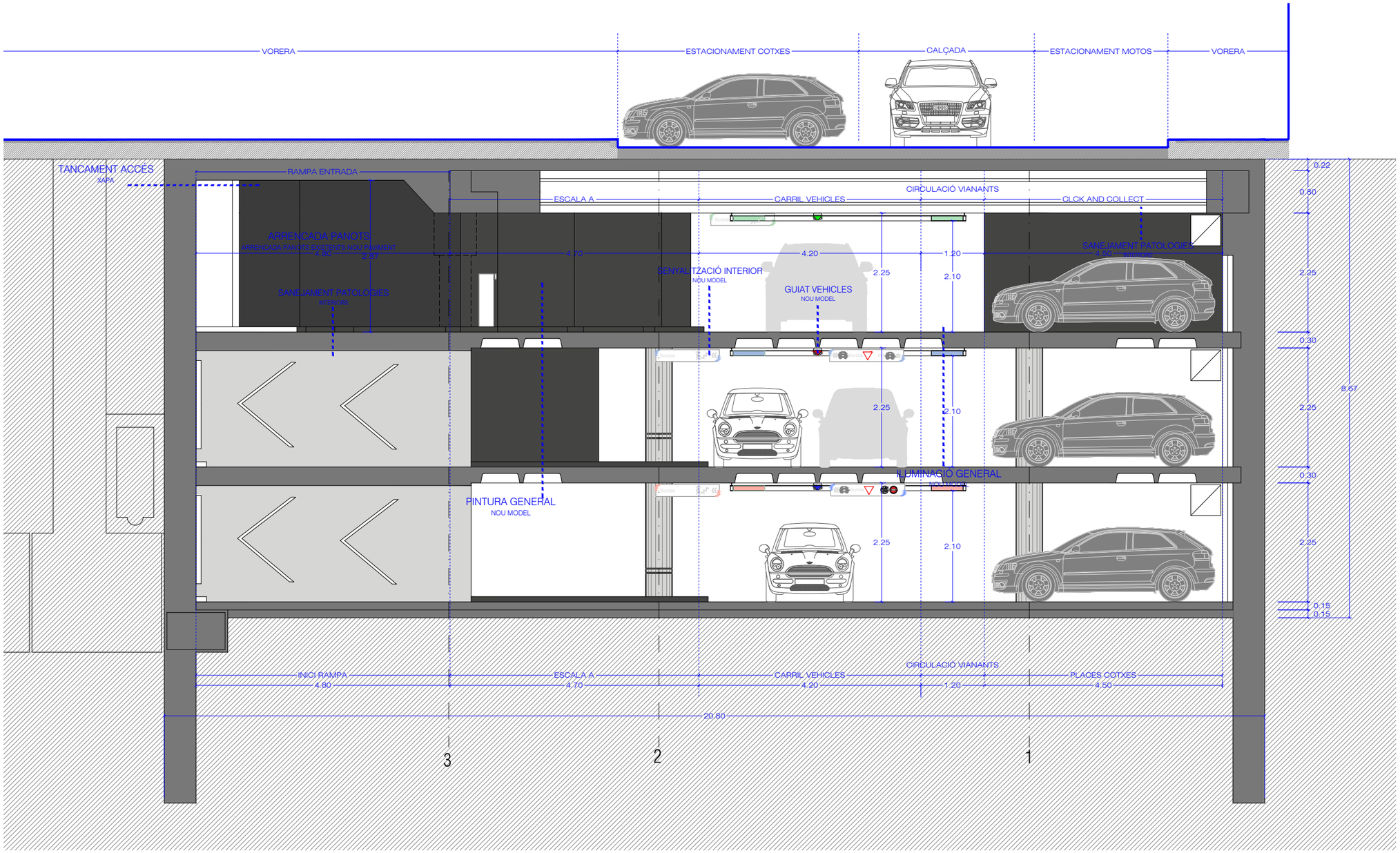




SECCIÓ B-B E:1/80

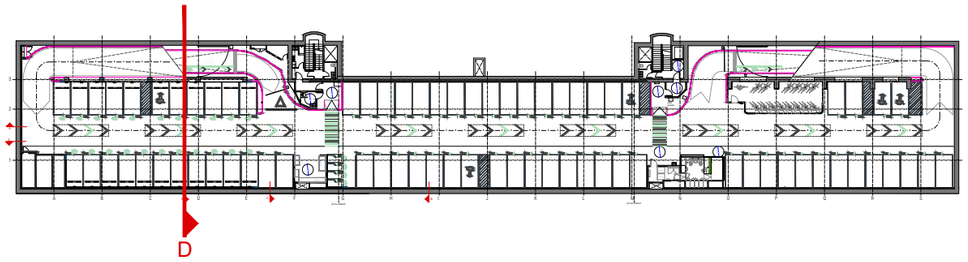
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ B-B	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	02.11

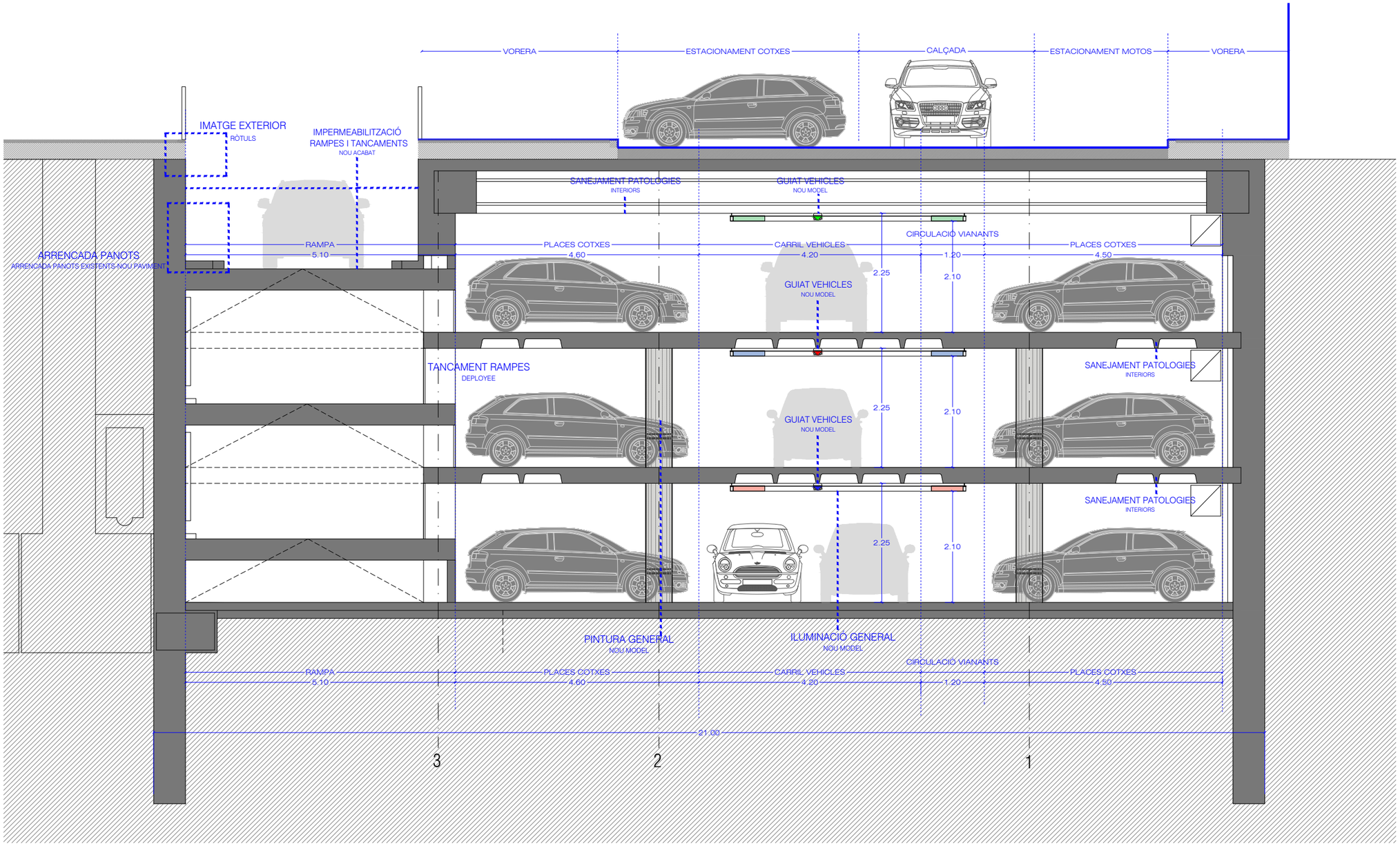




SECCIÓ C-C E:1/80

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ C-C	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	02.12





SECCIÓ D-D E:1/80

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESTAT PREVIST SECCIÓ D	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	02.13

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries $\frac{60}{27}$ mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidrófugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

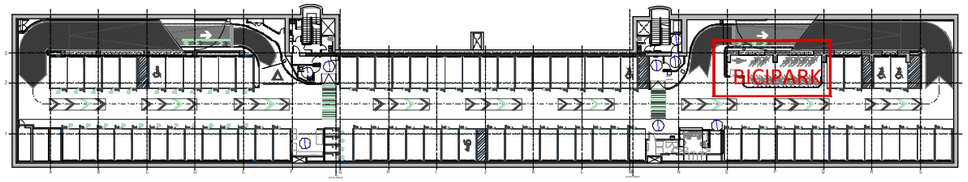
P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

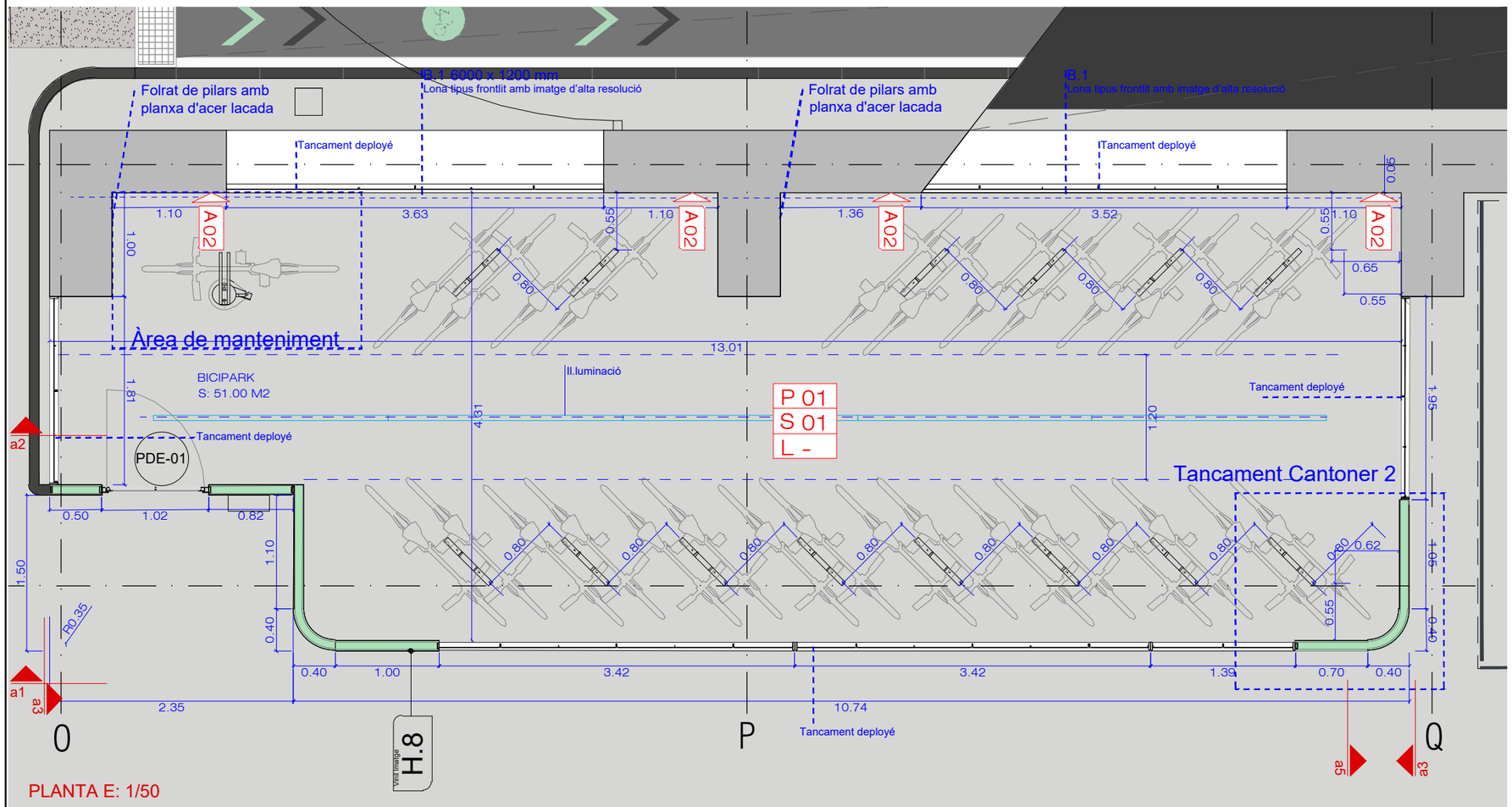
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos



PLANTA GENERAL



PLANTA E: 1/50

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI BICIPARK. PROPOSTA DE DISTRIBUCIÓ	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	A1.1

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 𝍐 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

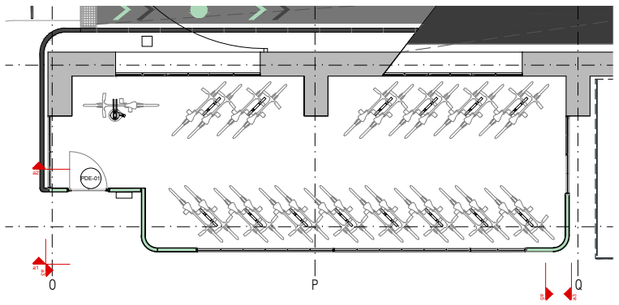
P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

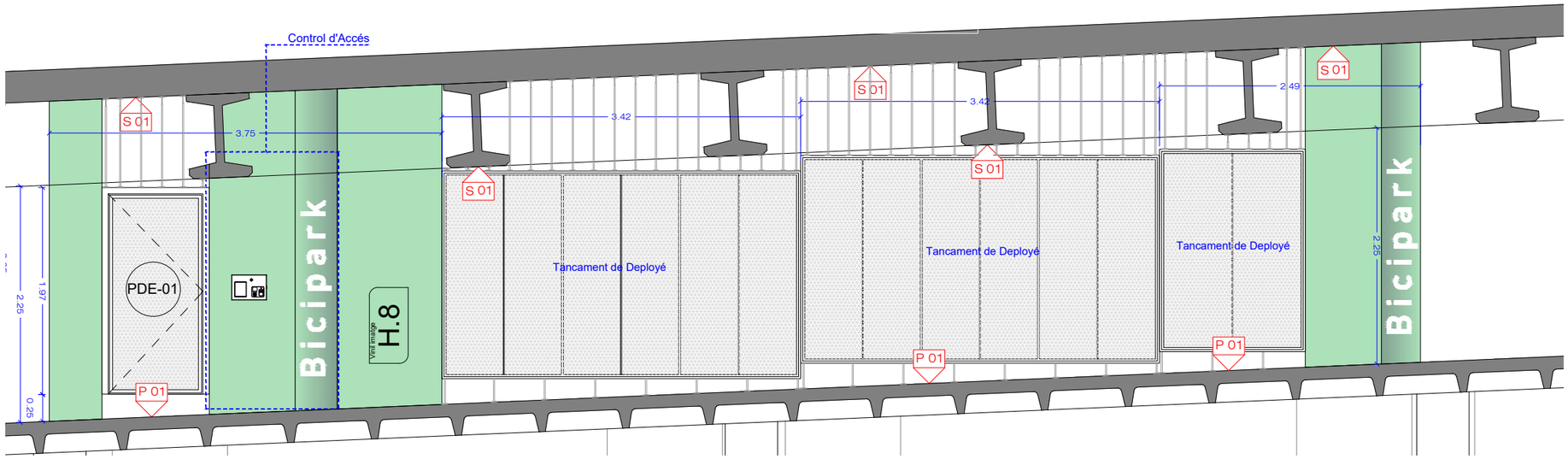
P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

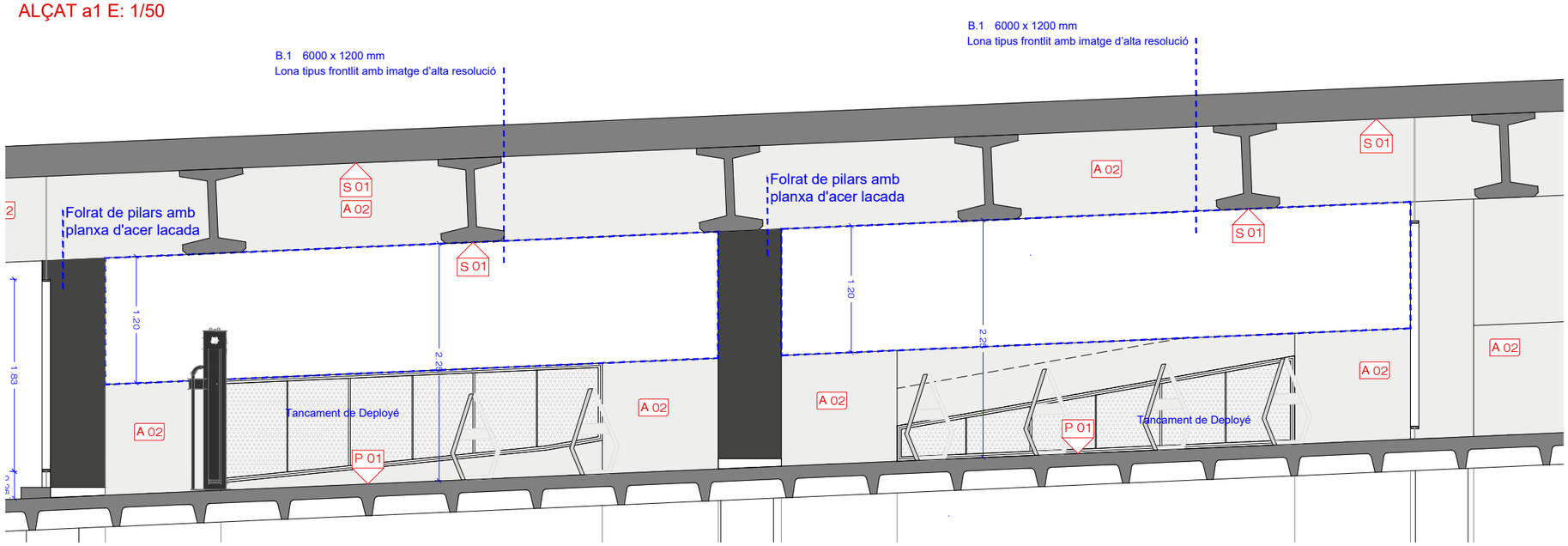
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos





ALÇAT a1 E: 1/50



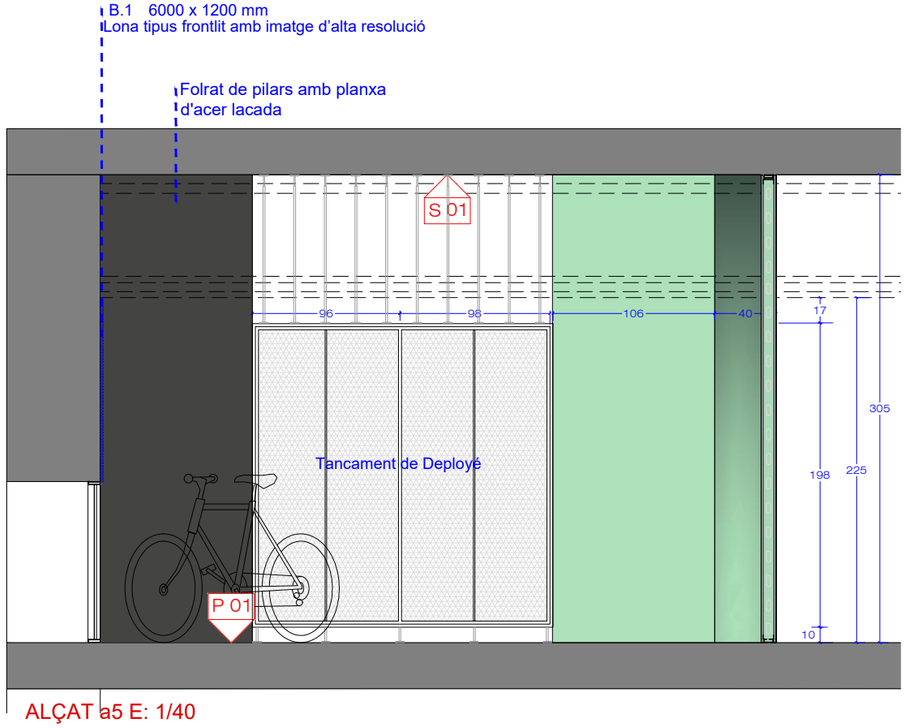
ALÇAT a2 E: 1/50



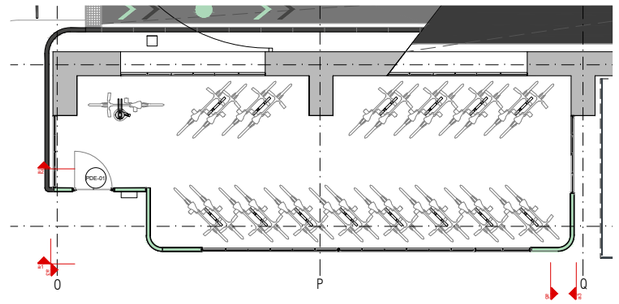


IMATGES REFERÈNCIA

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI BICIPARK. DETALLS CONSTRUCTIUS. ALÇATS 1	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	A1.2



ALÇAT a5 E: 1/40



PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

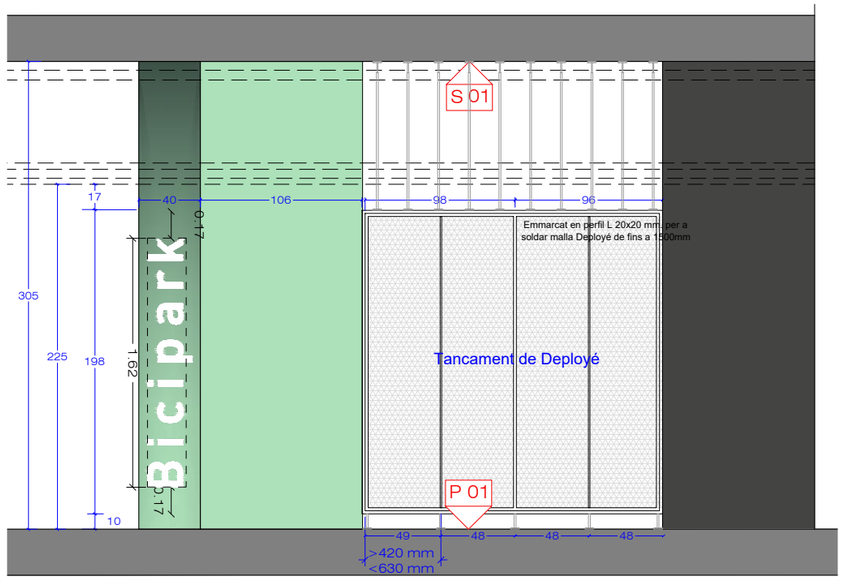
P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

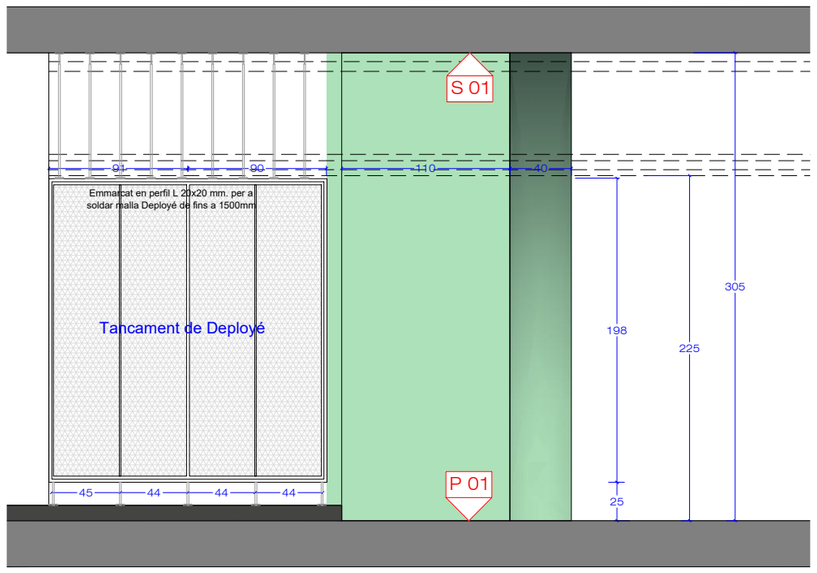
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos



ALÇAT a3 E: 1/40



ALÇAT a4 E: 1/40

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI BICIPARK. DETALLS CONSTRUCTIUS. ALÇATS 2	Escala Din A3; 1/40 Data JUNY 2025	A1.3

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en paraments verticals interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en paraments verticals interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluida i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

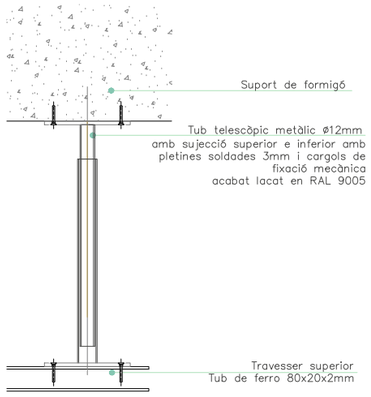
P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

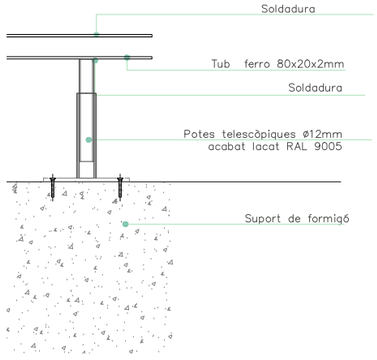
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

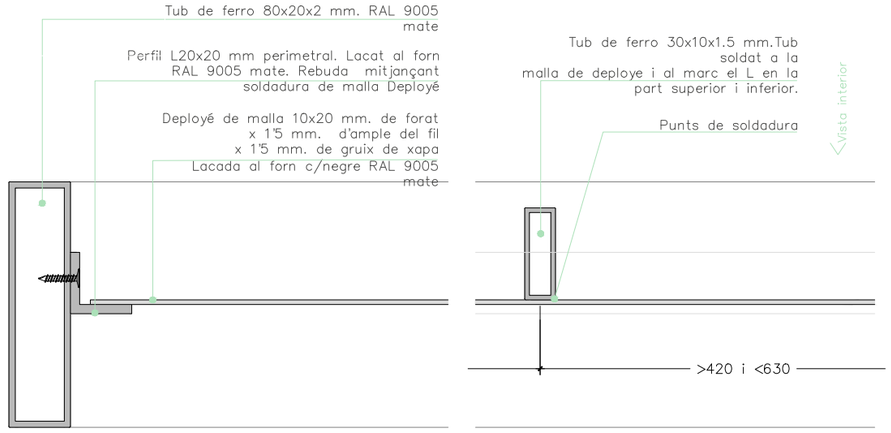




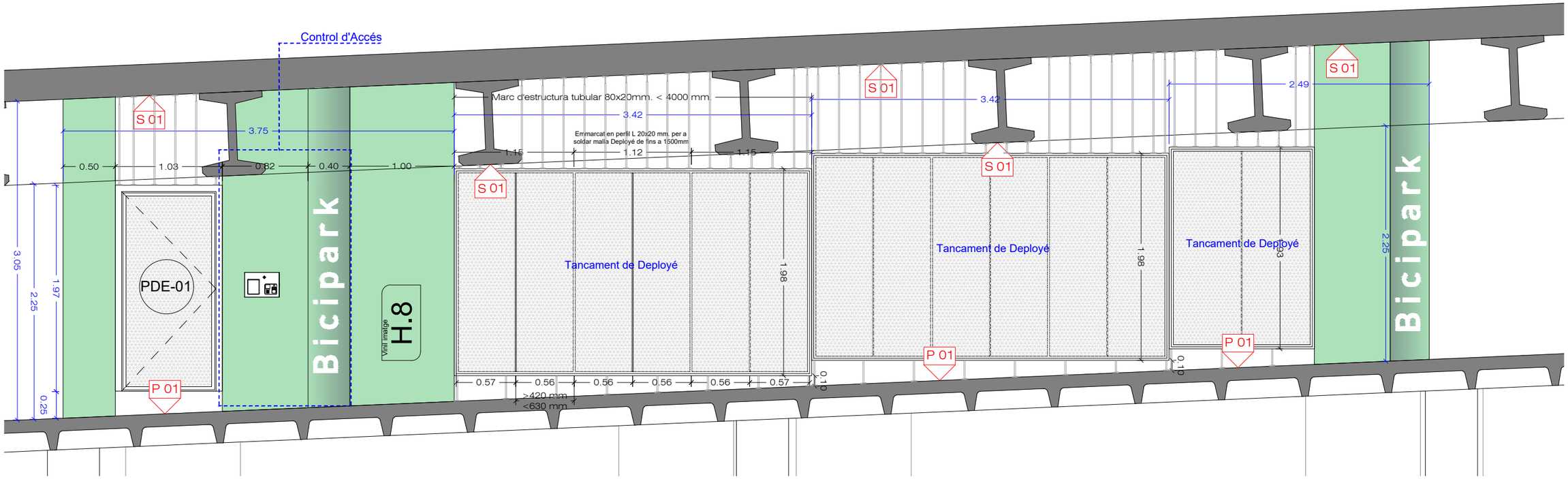
DETALL ANCORATGE SUPERIOR e:1/5



DETALL ANCORATGE INFERIOR e:1/5



DETALL PLANTA e:1/2



ALÇAT a1 e:1/40

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÉCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI BICIPARK. DETALLS CONSTRUCTIUS. ALÇATS 3	Escala Din A3; 1/40 Data JUNY 2025	A1.4

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

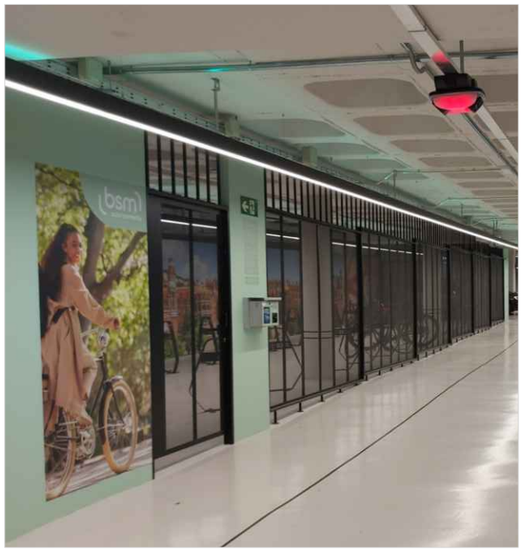
P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

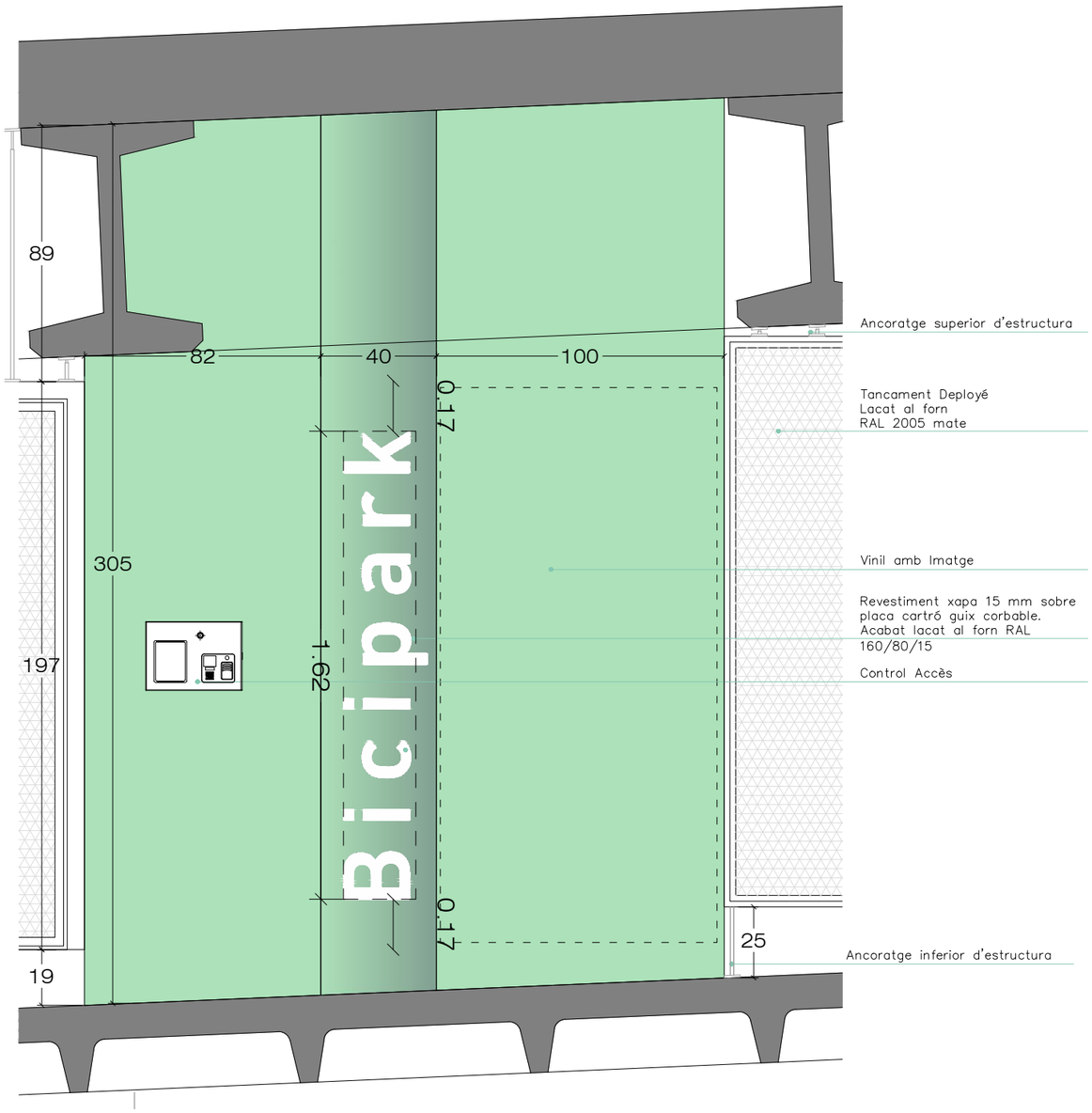
P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

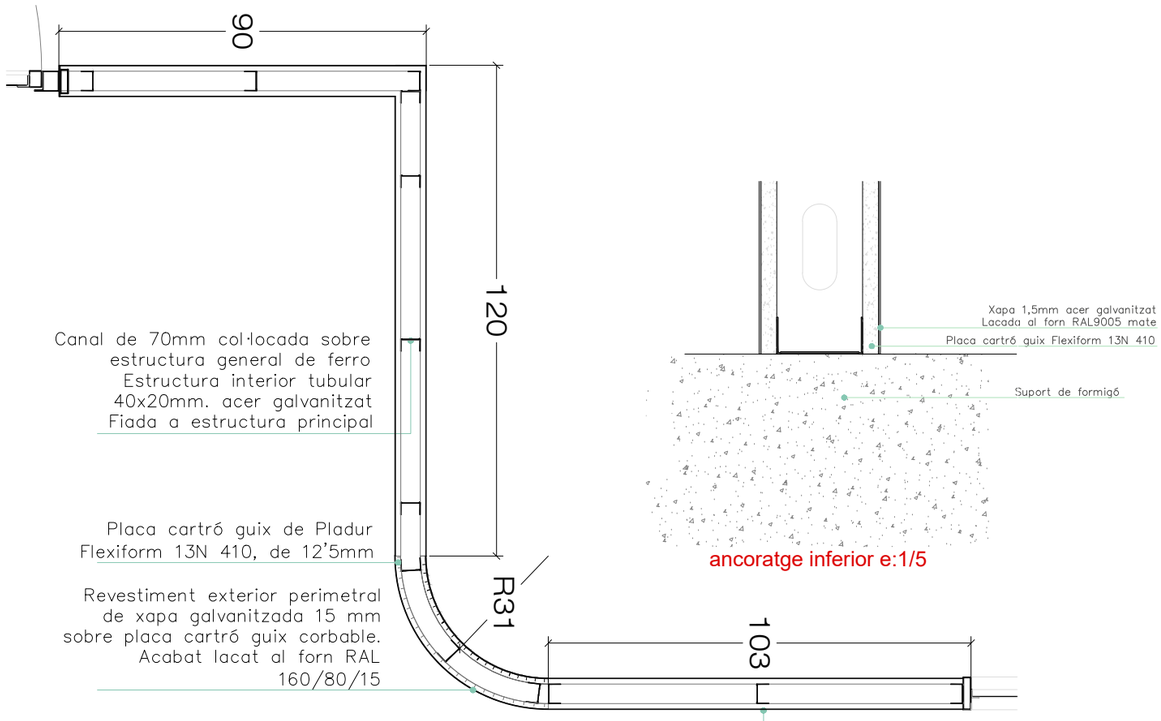
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

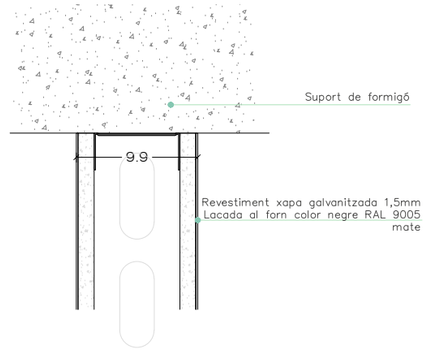




alçat a1 - detall e:1/20

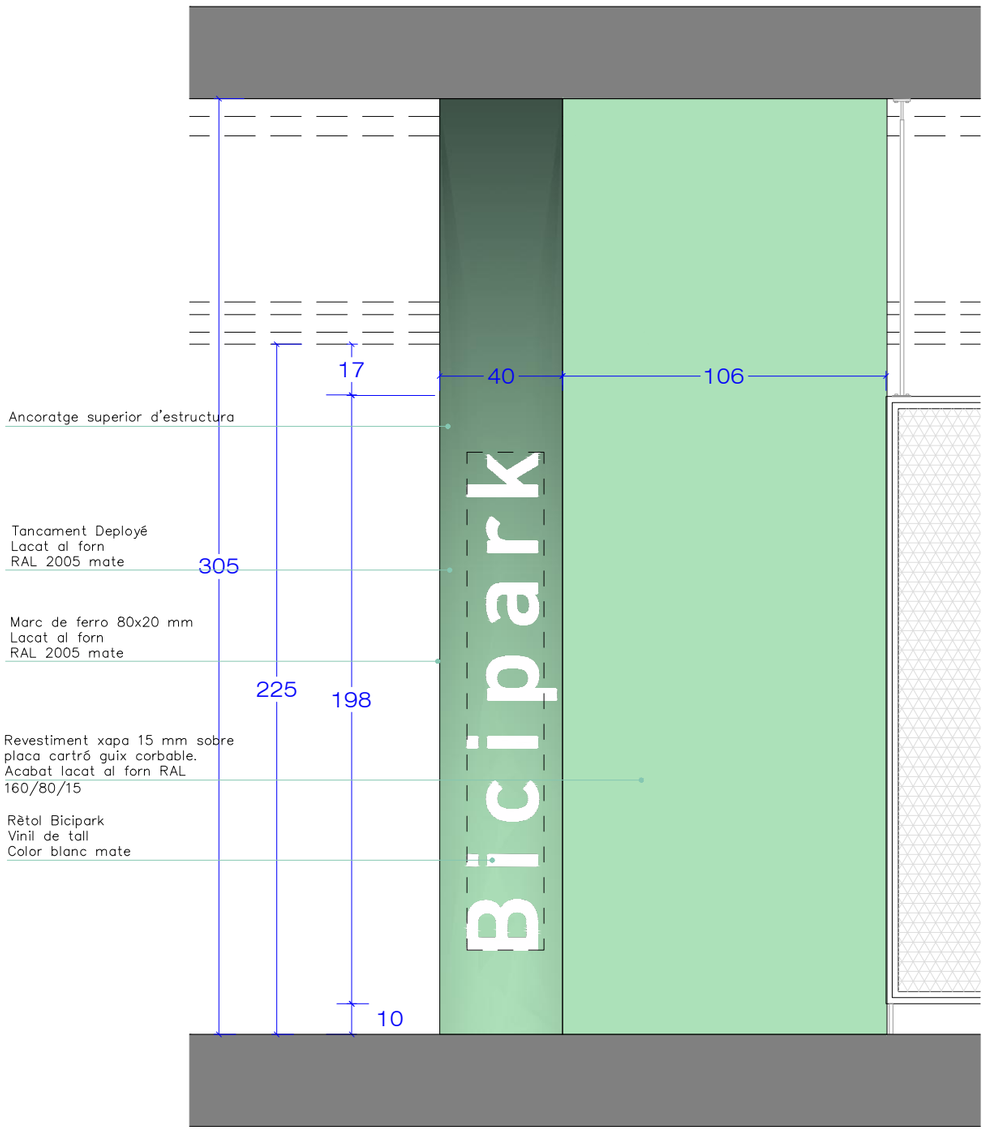


detall e:1/15

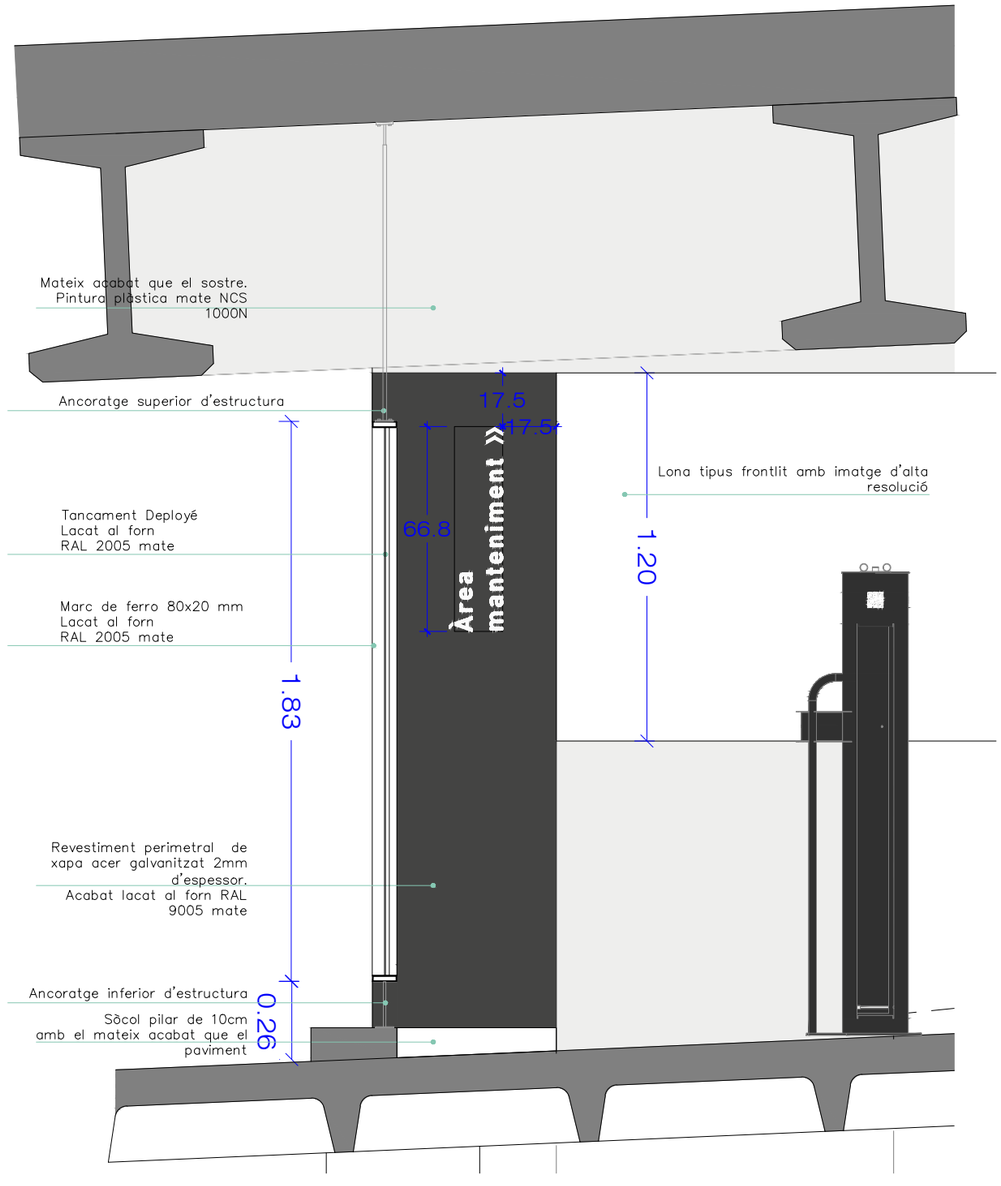


ancoratge inferior e:1/5

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI BICIPARK. DETALLS CONSTRUCTIUS. TANCAMENT CANTONER 1	Escala Din A3; 1/15 Data JUNY 2025	A1.5

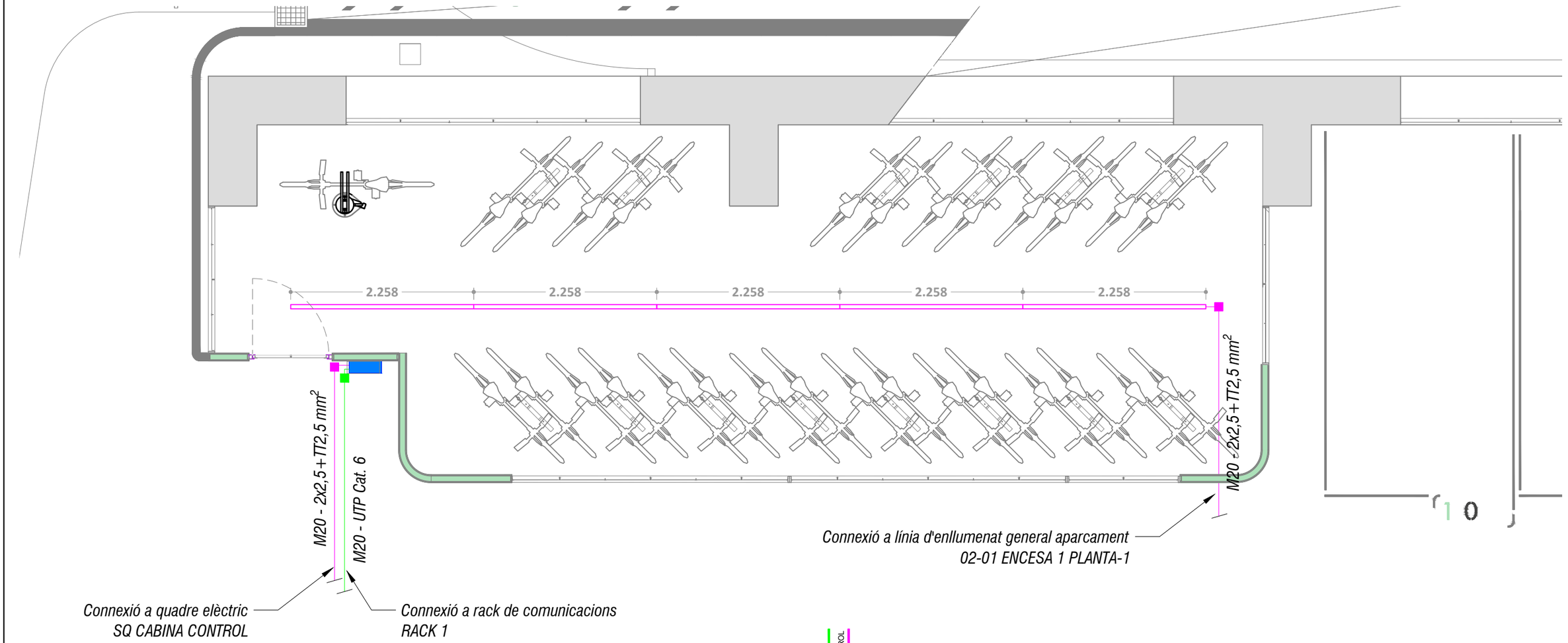


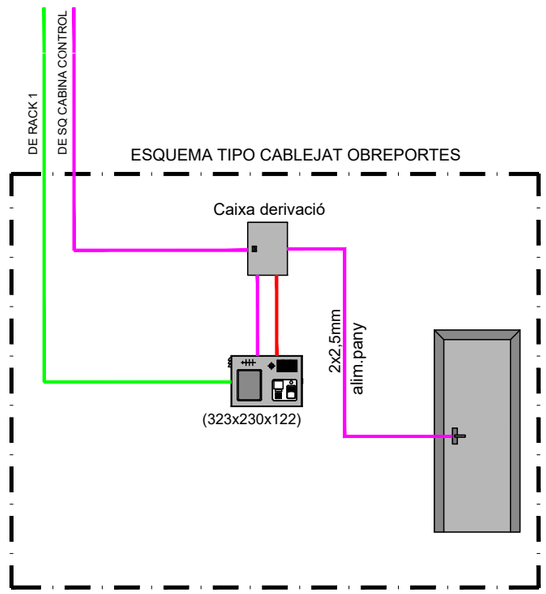
alçat a3 - detall e:1/20



alçat a2 - detall e:1/20

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI BICIPARK. DETALLS CONSTRUCTIUS. TANCAMENT CANTONER 2 I AREA DE MANTENIMENT	Escala Din A3; 1/20 Data JUNY 2025	A1.6





LLEGENDA

	Lluminària lineal tipus LED formada per doble perfil d'alumini extruït per efecte Up & Down, color Down blanc neutre 4000K i color Up corporatiu, regulació DALI
	Caixa de derivació quadrada per instal·lació elèctrica
	Canalització elèctrica en tub metàl·lic
	Caixa de derivació quadrada per instal·lació de comunicacions
	Canalització de comunicacions en tub metàl·lic
	Equip obreportes per control d'accés amb lector QR

CABLEJAT		
	Tipus	Especificació
	Alimentació eléctrica 230 V AC	Mànega 2x2,5+T
	Xarxa Ethernet - Comunicacions	Mànega UTP Cat 6
	Senyal obertura pany elèctric	Mànega UTP Cat 6

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI BICIPARK. DETALLS CONSTRUCTIUS INSTAL·LACIONS	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	A1.7

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en paraments verticals interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P03. Paviment de BICIPARK: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, Color gris fosc, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

1. DEMOLICIÓ D'ALICATAT EXISTENT. Retirada del morter de fixació i/o possibles ciments.
2. PARAMENTS VERTICALS AMB REVESTIMENT CONTINU DE GUIX A BONA VISTA DE 15MM DE GRUIX.
3. ACABAT AMB PINTURA A L'ESMALT MATE TRANSPIRABLE
4. APLICACIÓ A PORTES DE PINTURA A L'ESMALT SINTETIC

A 01 GRIS FOSC — RAL D2 DESIGN 000 30 00 PORTES I PARETS EXTERIOR NUCLI ESCALA

A 03 GRIS CLAR — RAL D2 DESIGN 000 85 00 PILARS I PARETS INTERIOR NUCLI ESCALA

DEMOLICIÓ ALICATAT EXISTENT

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

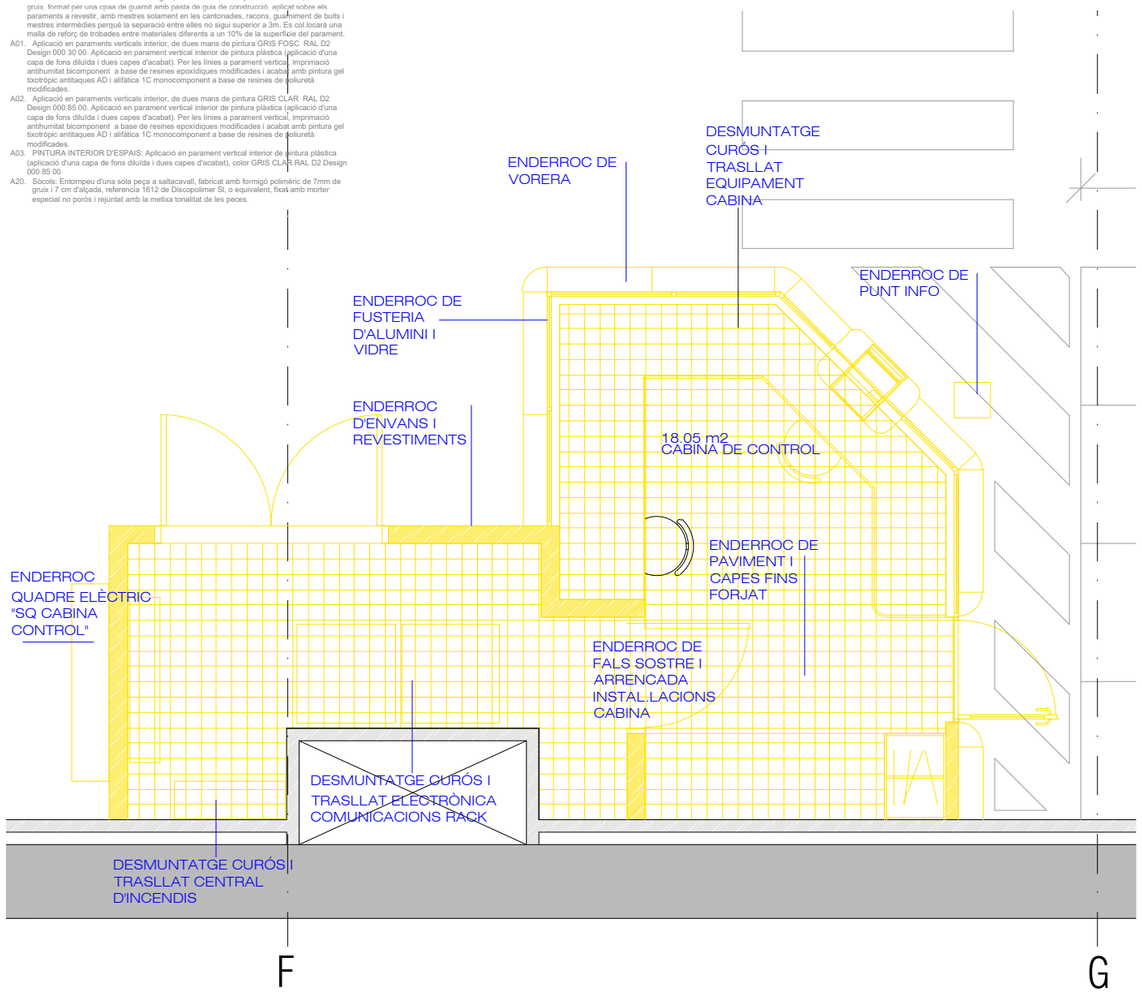
Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de 15mm de gruix, format per una capa de guixmit amb pasta de guix de construcció, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guixment de buits i mestres intermèdies perquè la separació entre elles no sigui superior a 3m. Es col.locarà una malla de reforç de trobades entre materiales diferents a un 10% de la superficie del parament.

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat). Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.

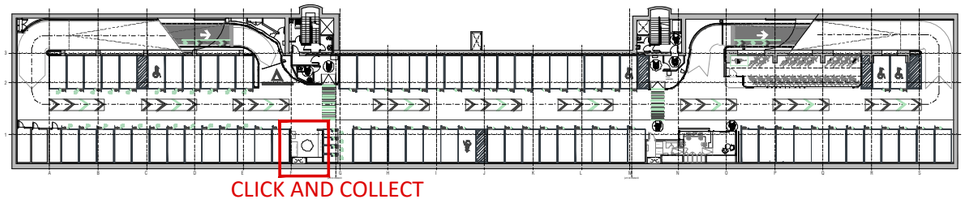
A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat). Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en paraments verticals interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat), color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.



PLANTA ENDERROC e:1/50



PLANTA GENERAL

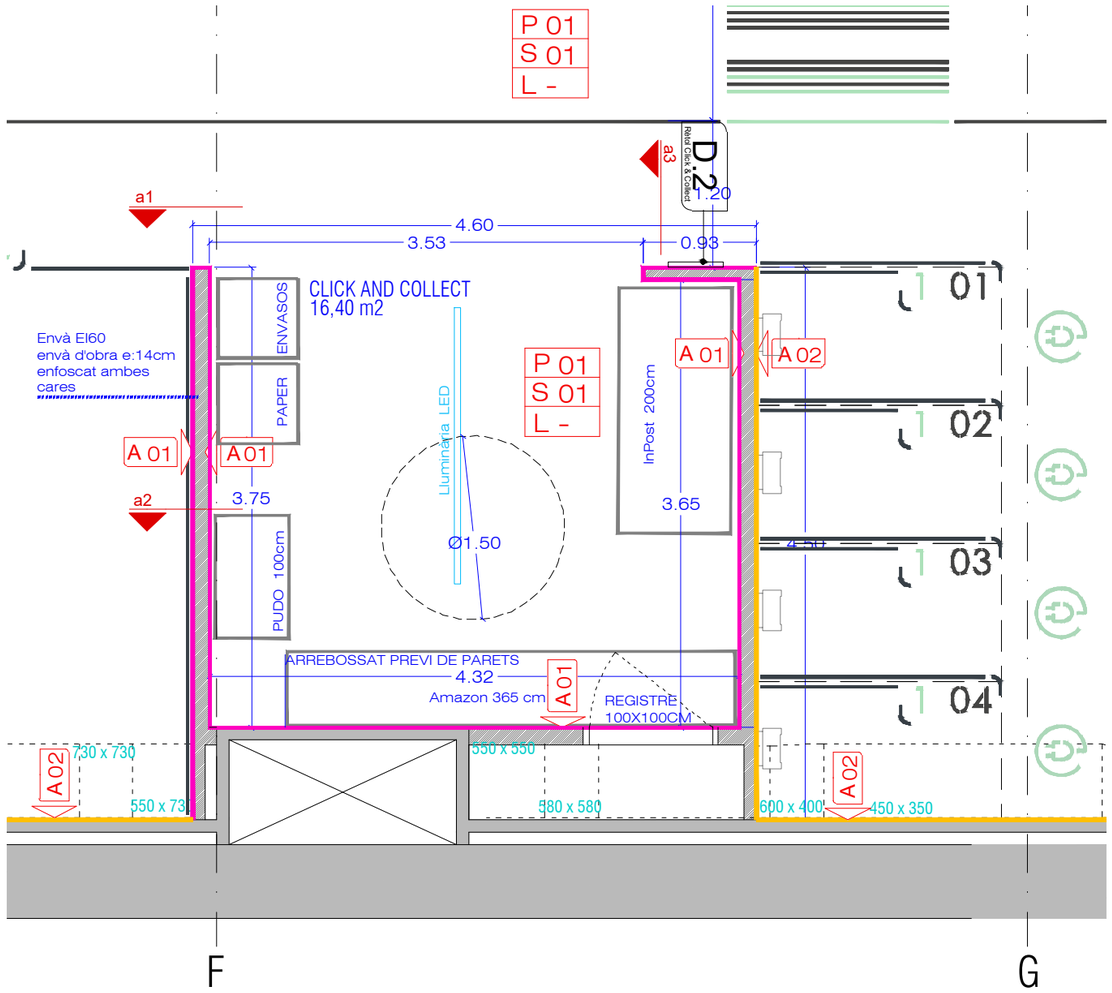
CRITERIS ESPAI CLICK & COLLECT:

GRIS FOSC — Ral D2 Design 000 30 00 PARETS

GRIS CLAR — Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT I SOSTRE

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL



PLANTA e:1/50

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol CLICK & COLLECT PROPOSTA DISTRIBUCIÓ	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	A2.1

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entompeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prévia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidrófuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidrófugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prévia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P03. Paviment de BICIPARK: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, Color gris fosc, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

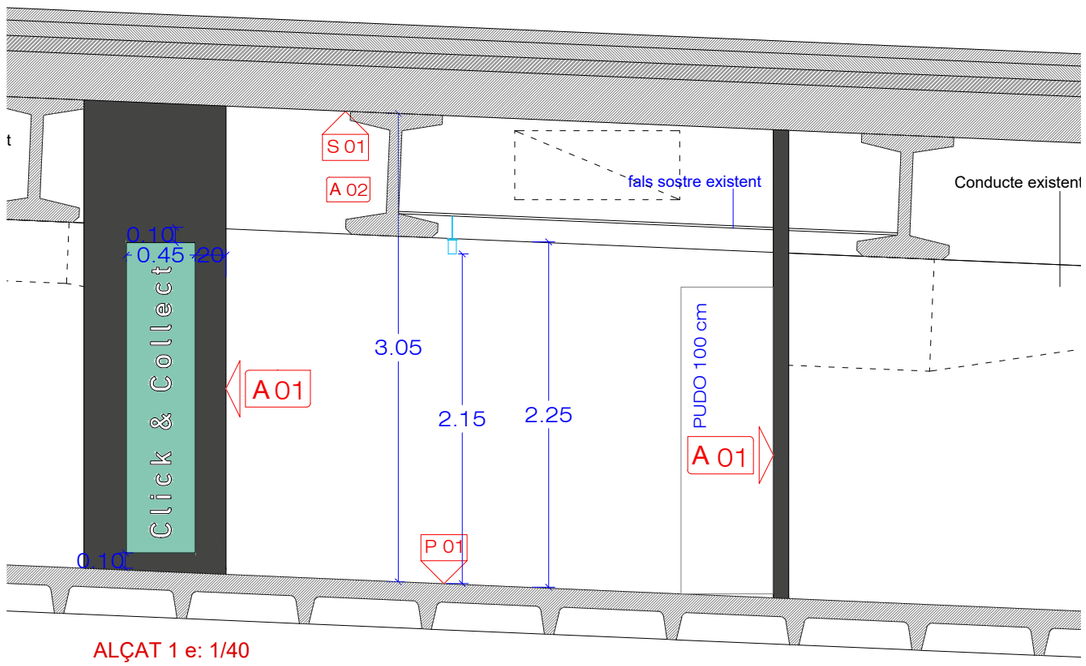
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

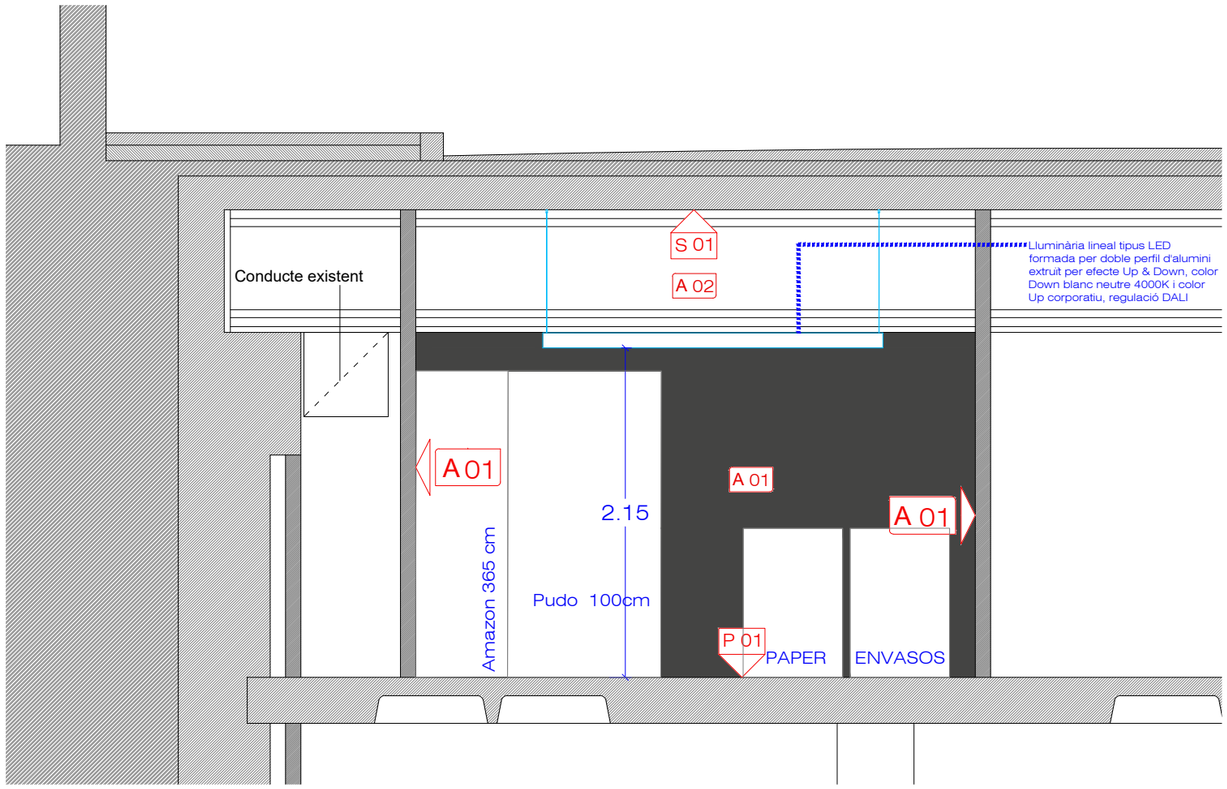
CRITERIS ESPAI CLICK & COLLECT:

GRIS FOSC — Ral D2 Design 000 30 00 PARETS

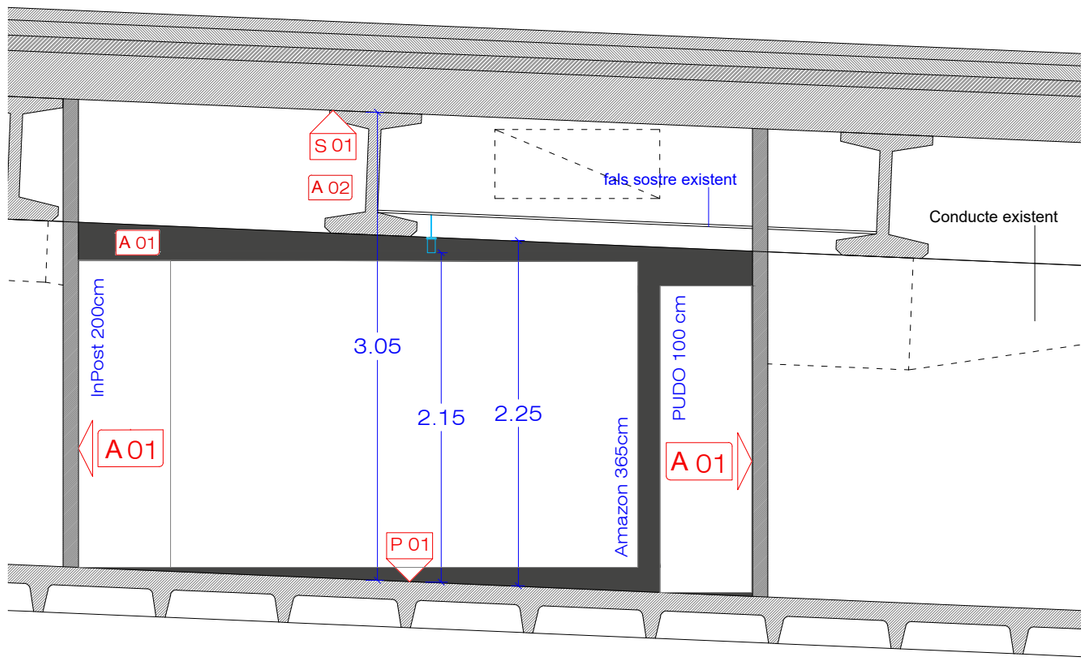
GRIS CLAR — Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT I SOSTRE



ALÇAT 1 e: 1/40



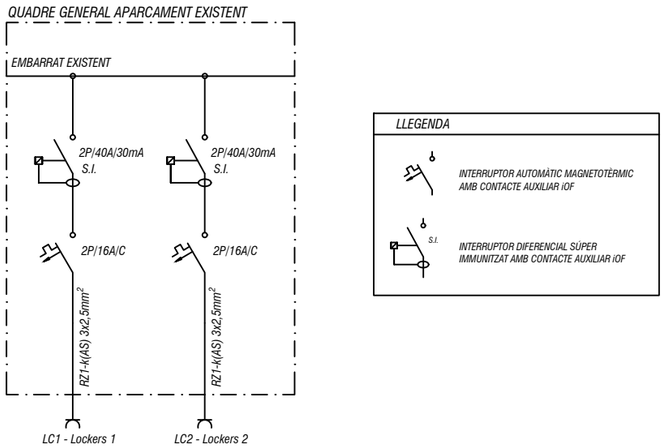
ALÇAT 3 e: 1/40



ALÇAT 2 e: 1/40

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol CLICK & COLLECT DETALLS CONSTRUCTIUS OBRA CIVIL	Escala Din A3; 1/40 Data JUNY 2025	A2.2

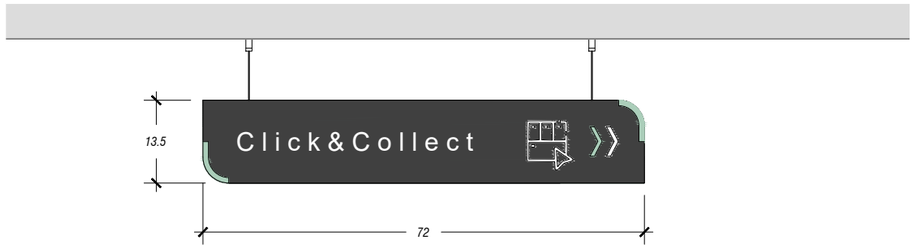
Esquema unifilar nous circuits en QGBT APARCAMENT



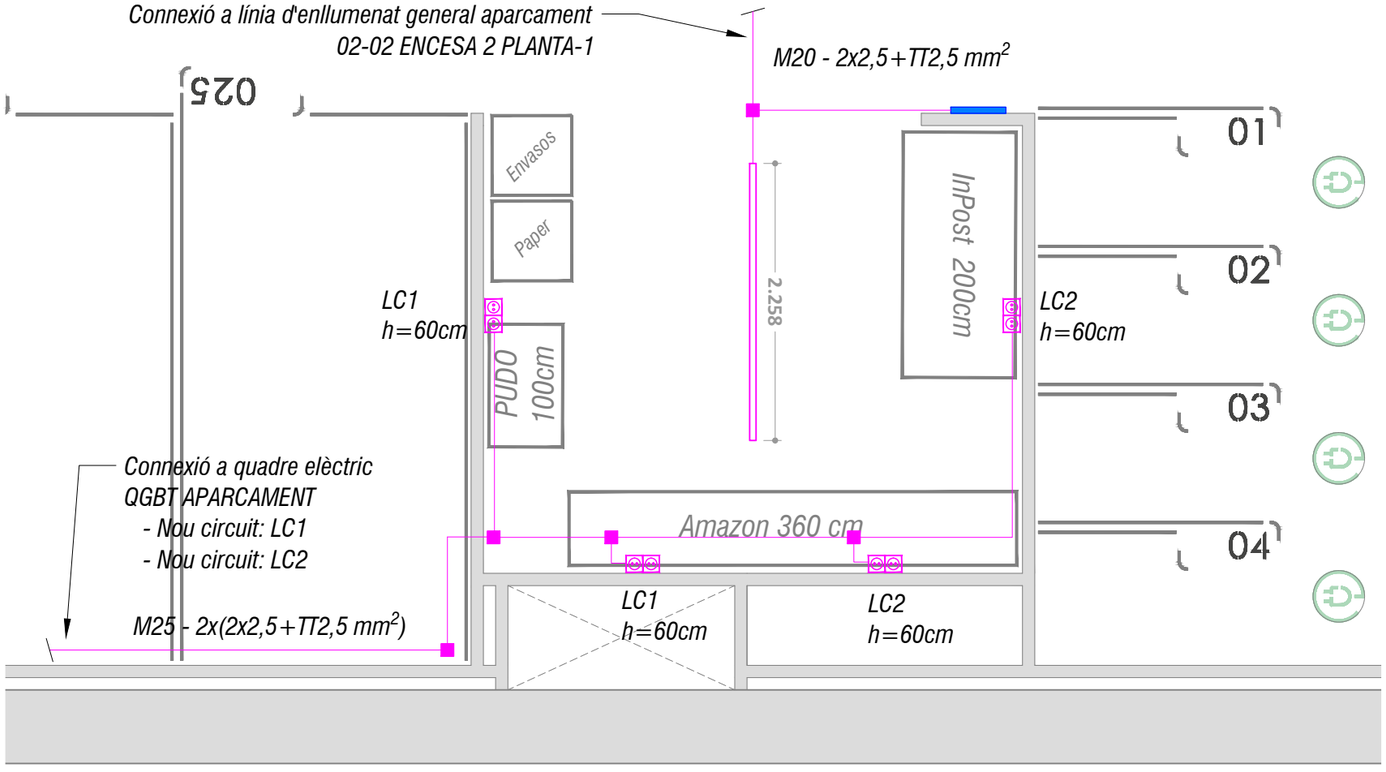
LLEGENDA

- Lluminària lineal tipus LED formada per doble perfil d'alumini extruït per efecte Up & Down, color Down blanc neutre 4000K i color Up corporatiu, regulació DALI
- Caixa de derivació quadrada per instal·lació elèctrica
- Canalització elèctrica en tub metàl·lic
- Presa de corrent doble 2P+T 16A tipus Schuko
- Cartell lluminós "Click&Collect"

Detall senyalització vertical propera a nuclis d'escala [escala 1:10]



Connexió a línia d'enllumenat general aparcament 02-02 ENCESA 2 PLANTA-1



Detall ròtul [escala 1:20]

Detall ròtul [escala 1:5]

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	CLICK&COLLECT DETALLS CONSTRUCTIUS INSTAL·LACIONS	Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	A2.3

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sócols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries $\frac{60}{27}$ mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

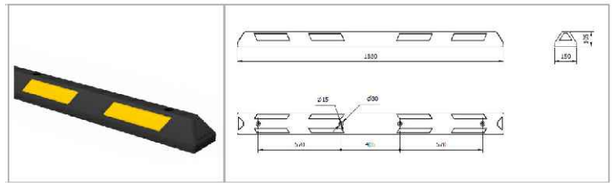
P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES INTERIORS de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

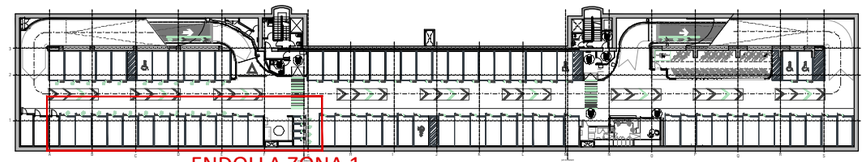
P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

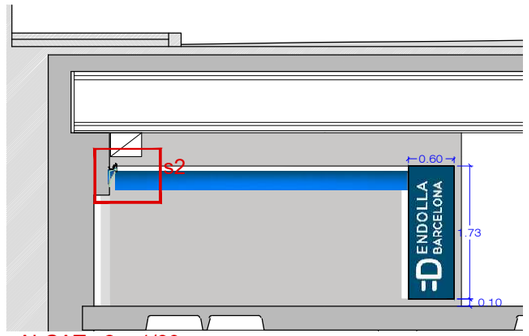
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat



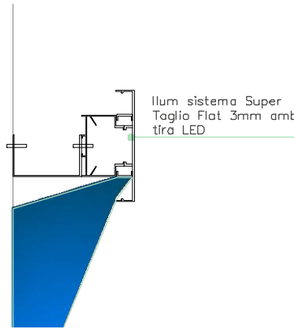
topall



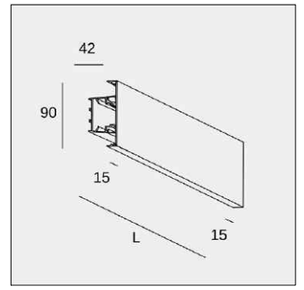
PLANTA GENERAL ENDOLLA ZONA 1

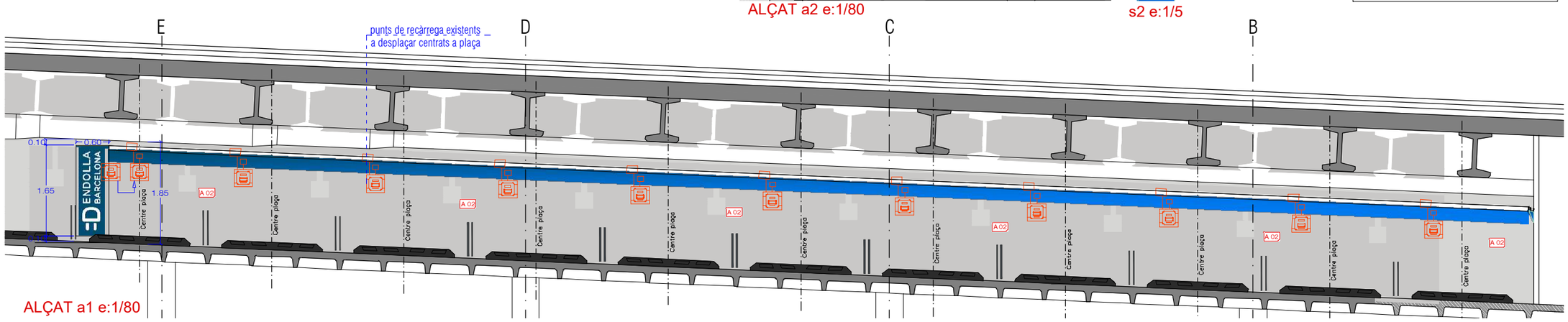


ALÇAT a2 e:1/80

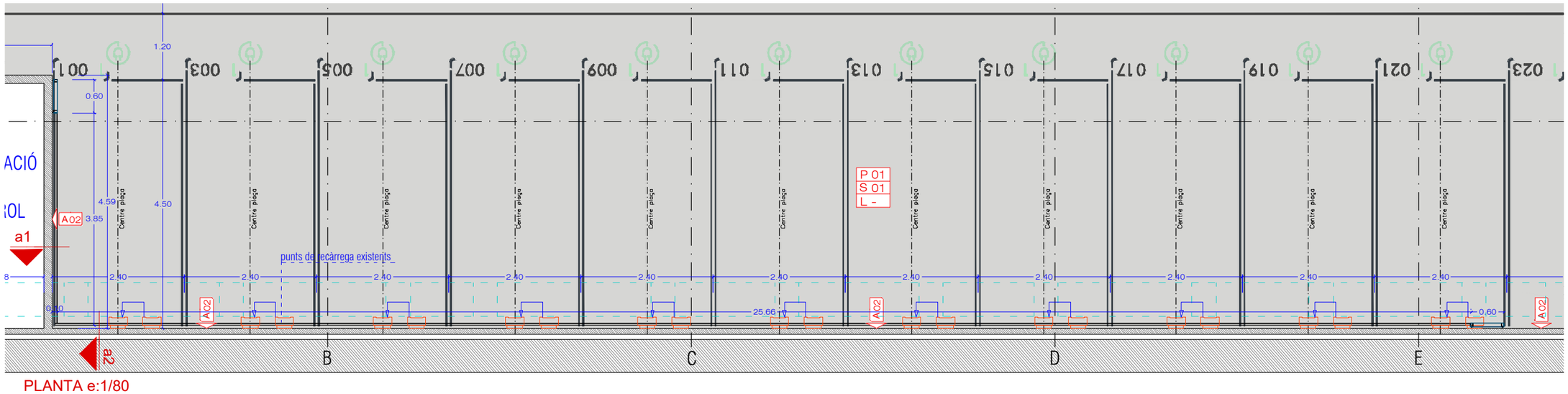


s2 e:1/5





ALÇAT a1 e:1/80



PLANTA e:1/80

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENDOLLA PROPOSTA DISTRIBUCIÓ ZONA 1. COTXES	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	A3.1

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolímer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

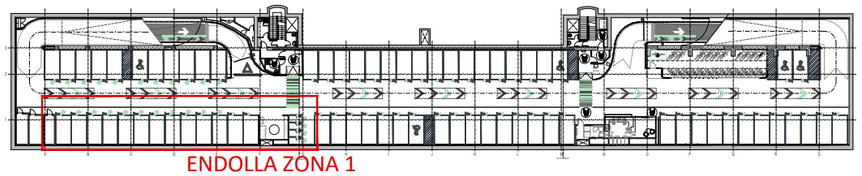
P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES INTERIORS de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

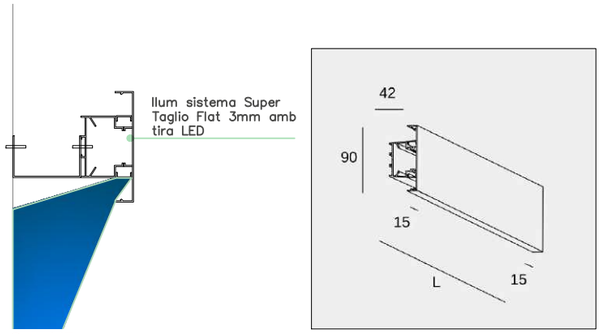
P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

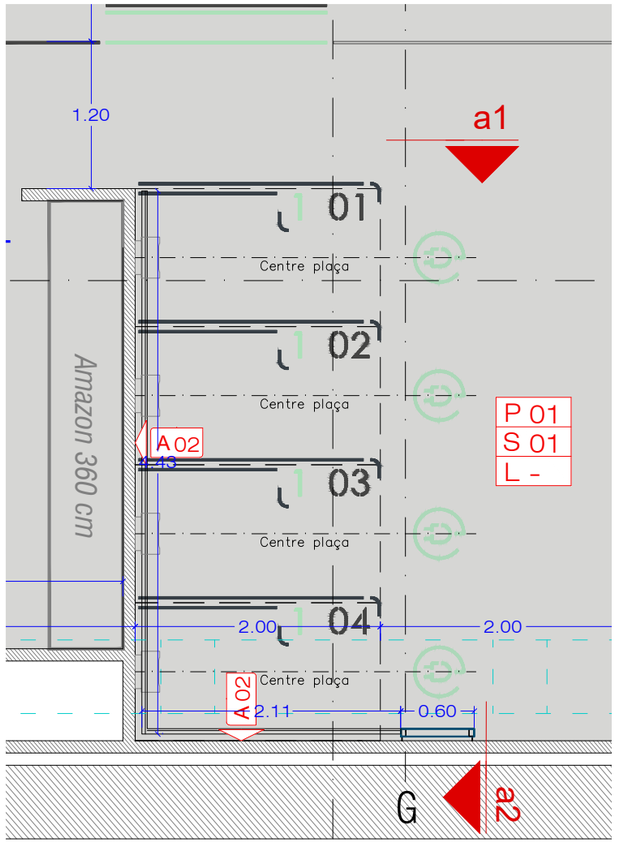
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat



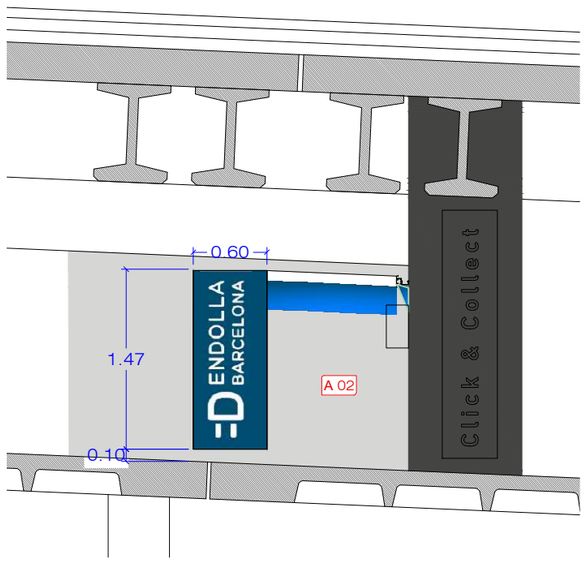
PLANTA GENERAL



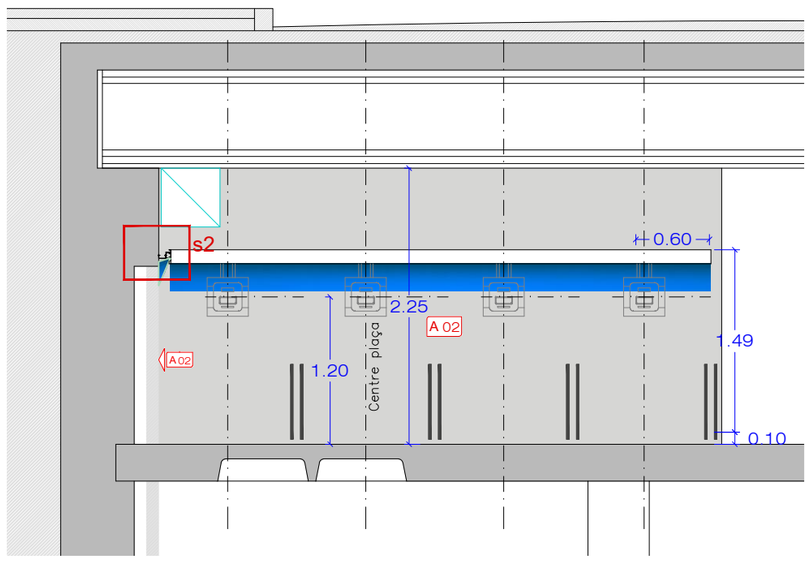
s2 e:1/5



PLANTA e:1/50



ALÇAT a1 e:1/50



ALÇAT a2 e:1/50

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENDOLLA PROPOSTA DISTRIBUCIÓ ZONA 1. MOTOS	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	A3.2

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

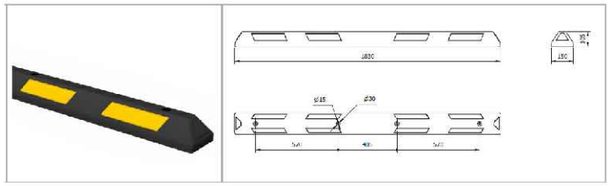
P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES INTERIORS de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

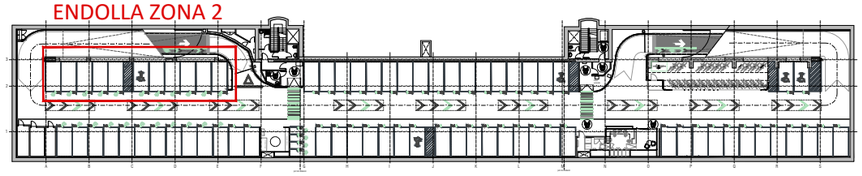
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

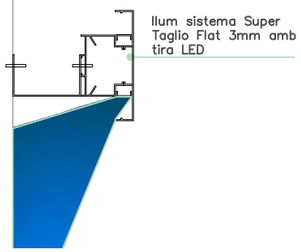


topall

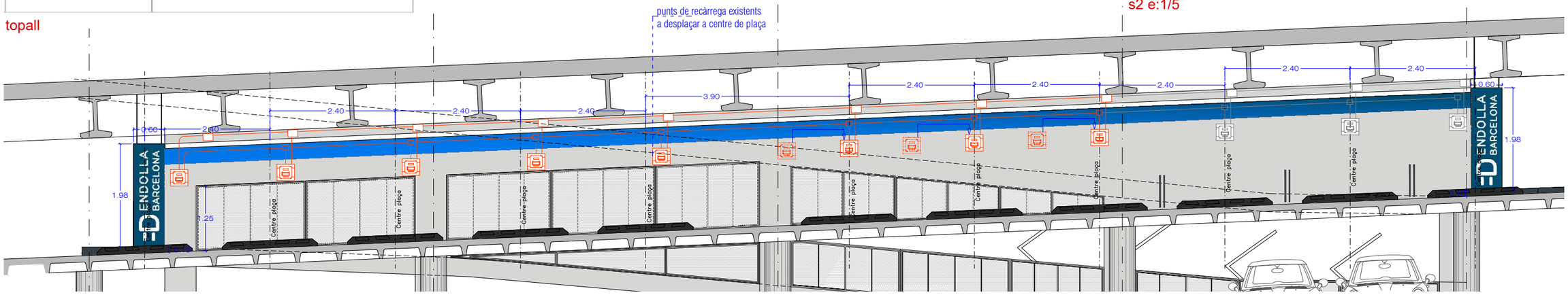
ENDOLLA ZONA 2



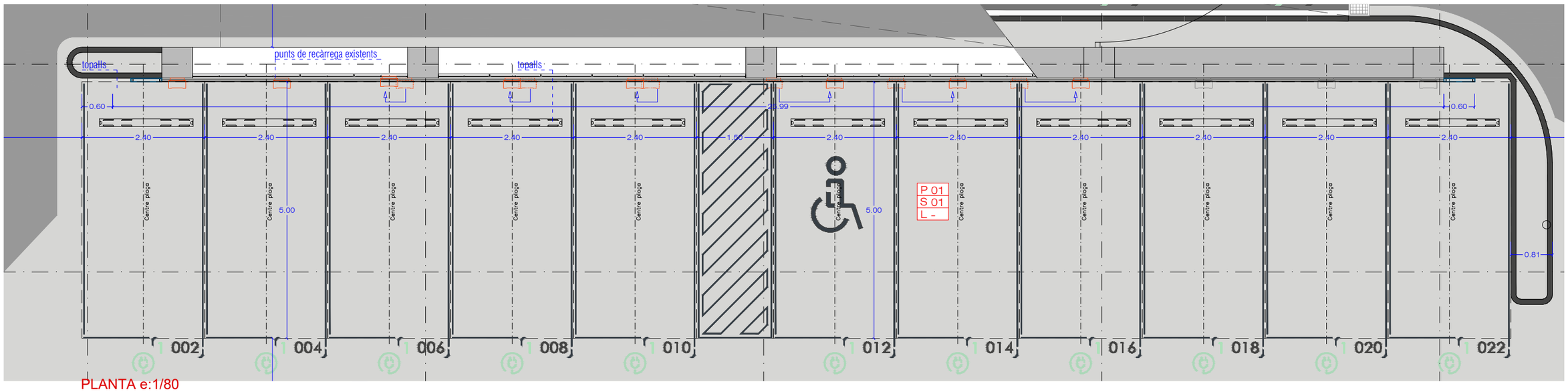
PLANTA GENERAL



s2 e:1/5

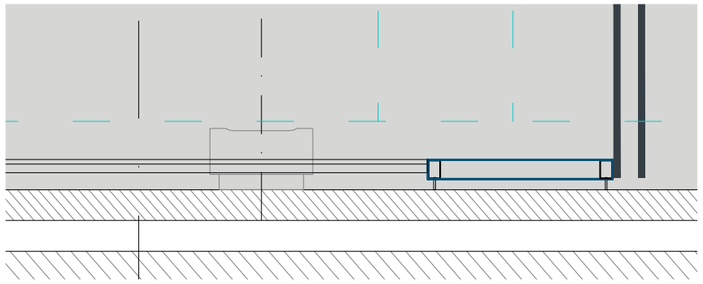


ALÇAT a1 e:1/80

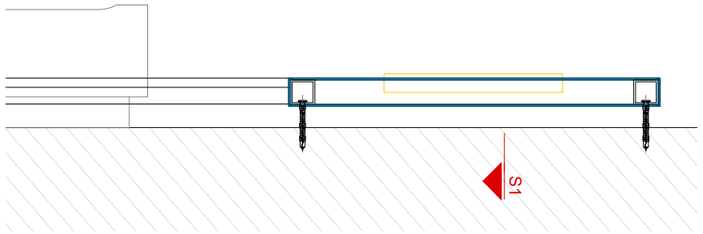


PLANTA e:1/80

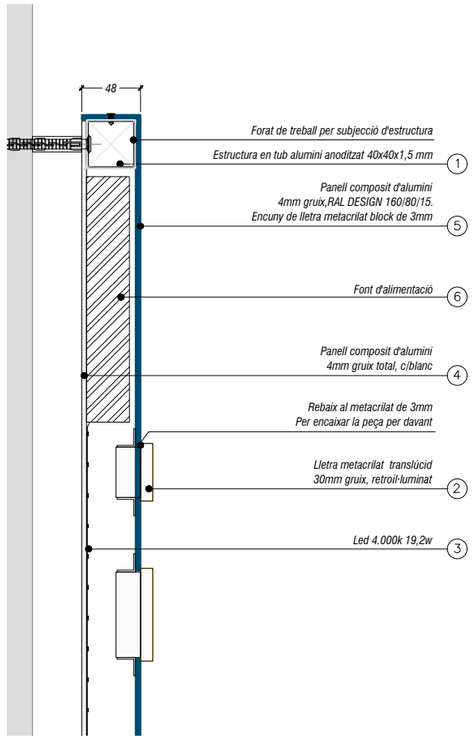
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENDOLLA PROPOSTA DISTRIBUCIÓ ZONA 2. COTXES	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	A3.3



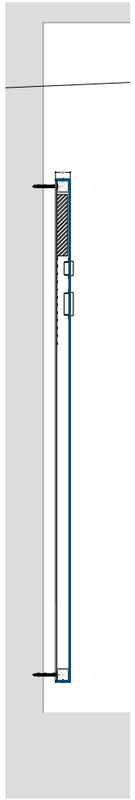
PLANTA ZONA ENDOLLA 1 e:1/20



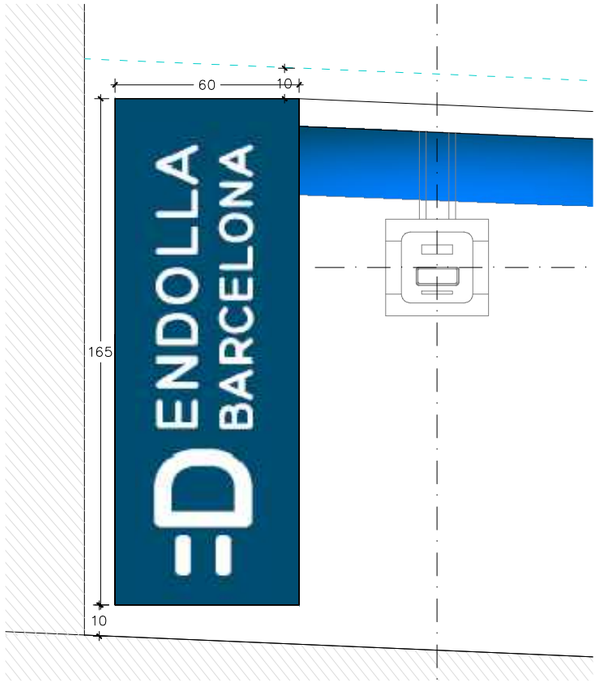
PLANTA ZONA ENDOLLA 1 e:1/10



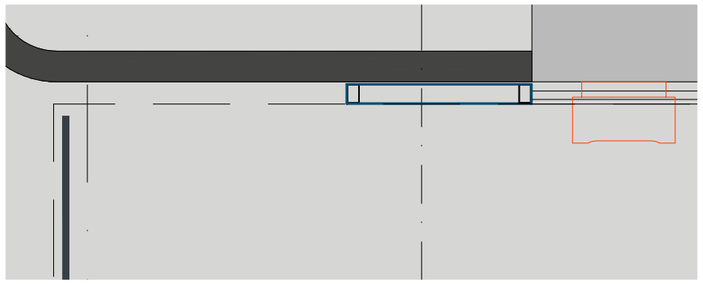
S1 DETALL e:1/5



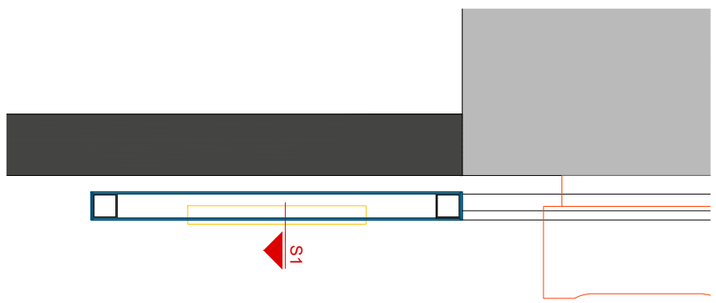
S1 e:1/20



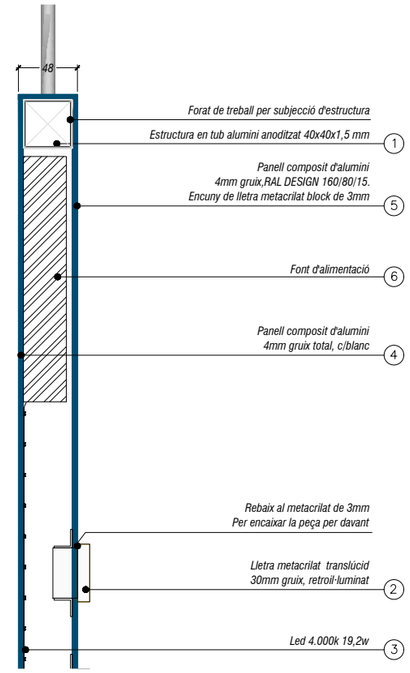
ALÇAT e:1/20



PLANTA ZONA ENDOLLA 2 e:1/20



PLANTA ZONA ENDOLLA 2 e:1/10

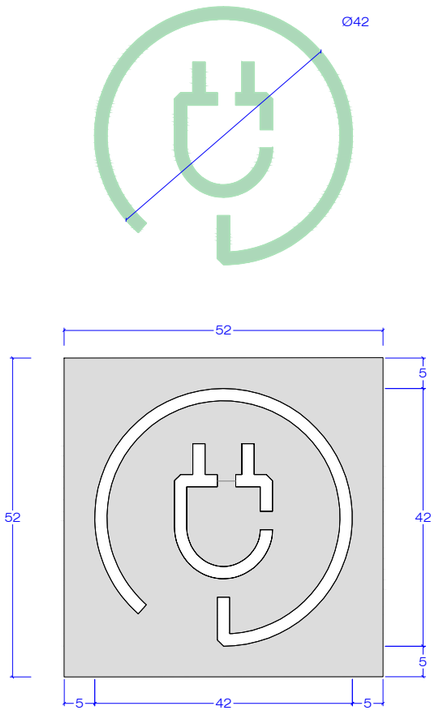


S1 DETALL e:1/5

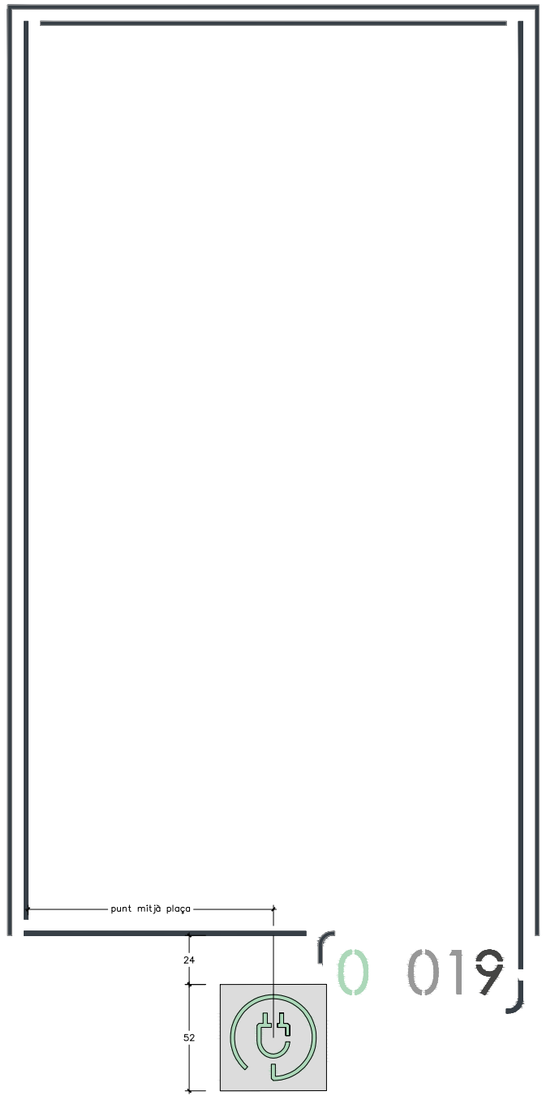
S1 e:1/20

ALÇAT e:1/20

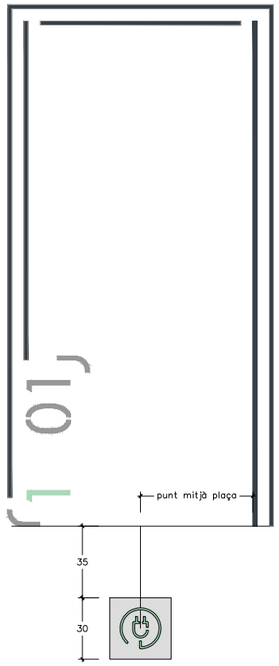
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENDOLLA DETALLS CONSTRUCTIUS CAIXA ENDOLLA I PERFILS ENLLUMENAT	Escala Din A3; 1/10 Data JUNY 2025	A3.4



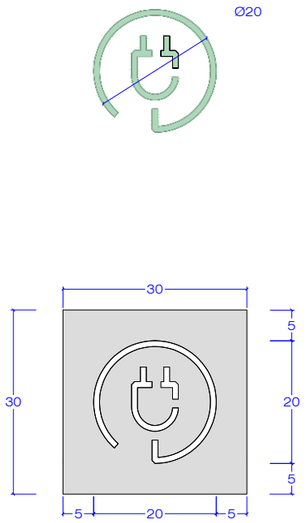
detall pictograma cotxes e:1/10



PLANTA pintura Cotxes e:1/30

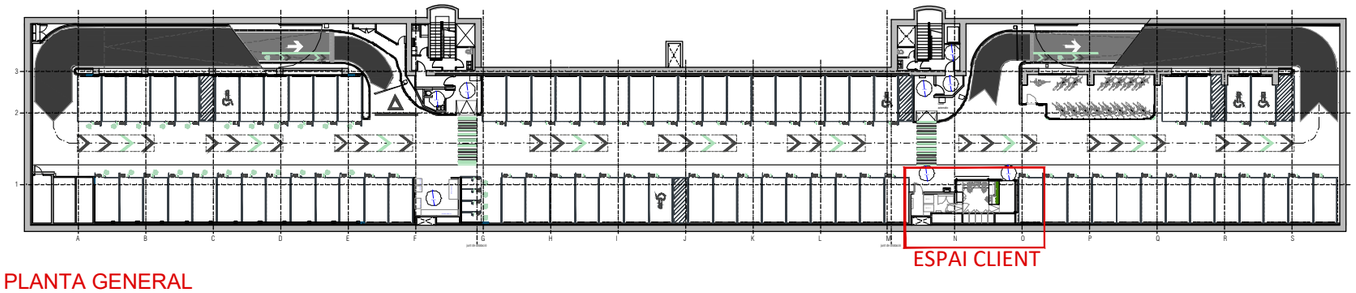


PLANTA pintura Motos e:1/30

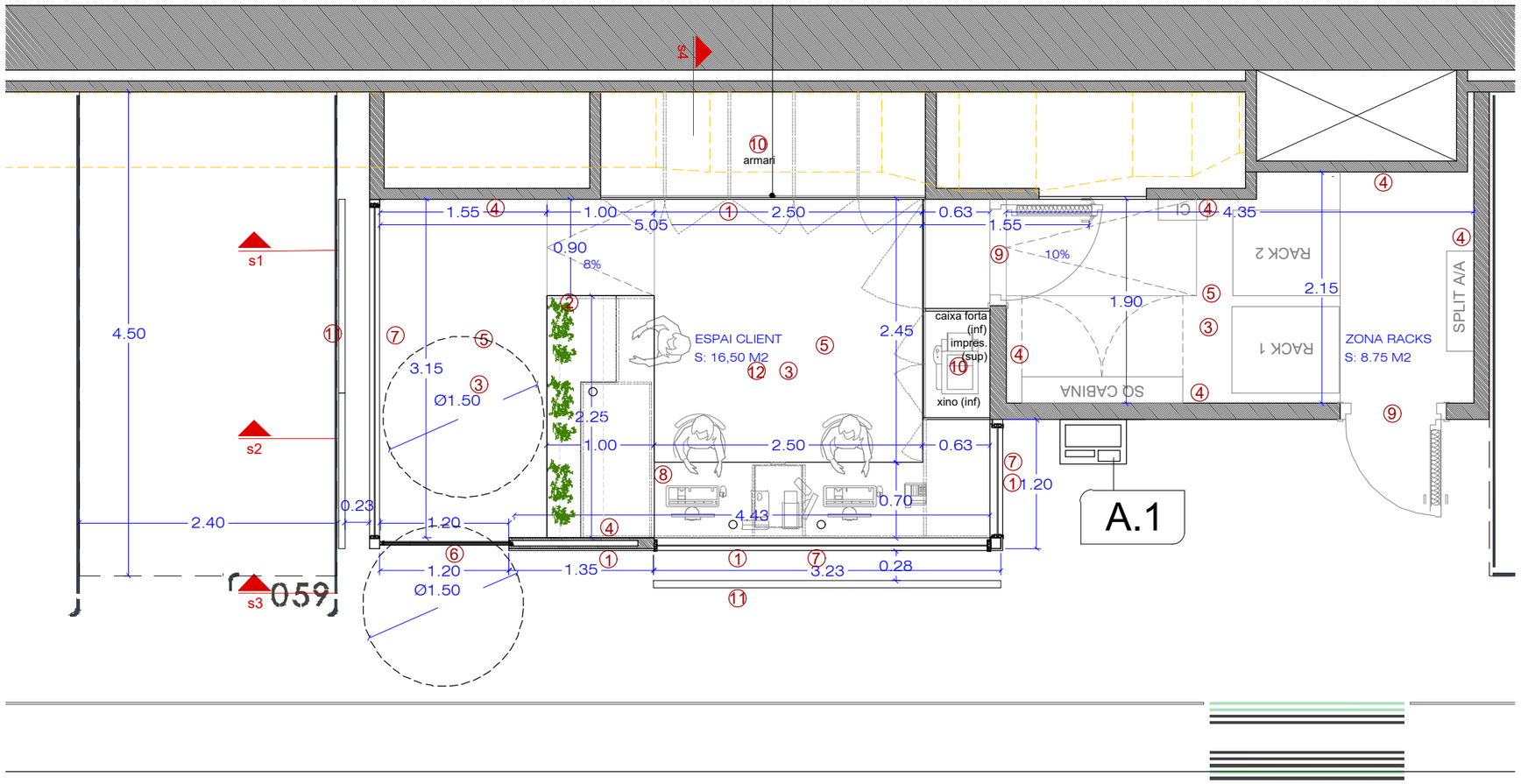


detall pictograma motos e:1/10

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENDOLLA DETALLS CONSTRUCTIUS SENYALITZACIÓ	Escala Din A3; 1/30 Data JUNY 2025	A3.5



PLANTA GENERAL



PLANTA e:1/50

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluída i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

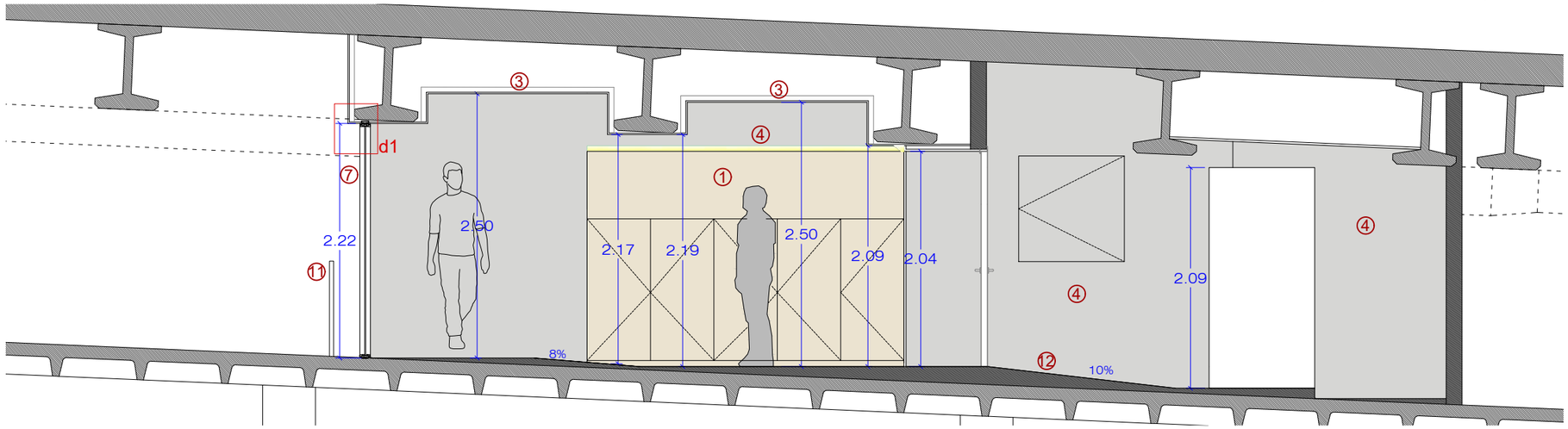
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

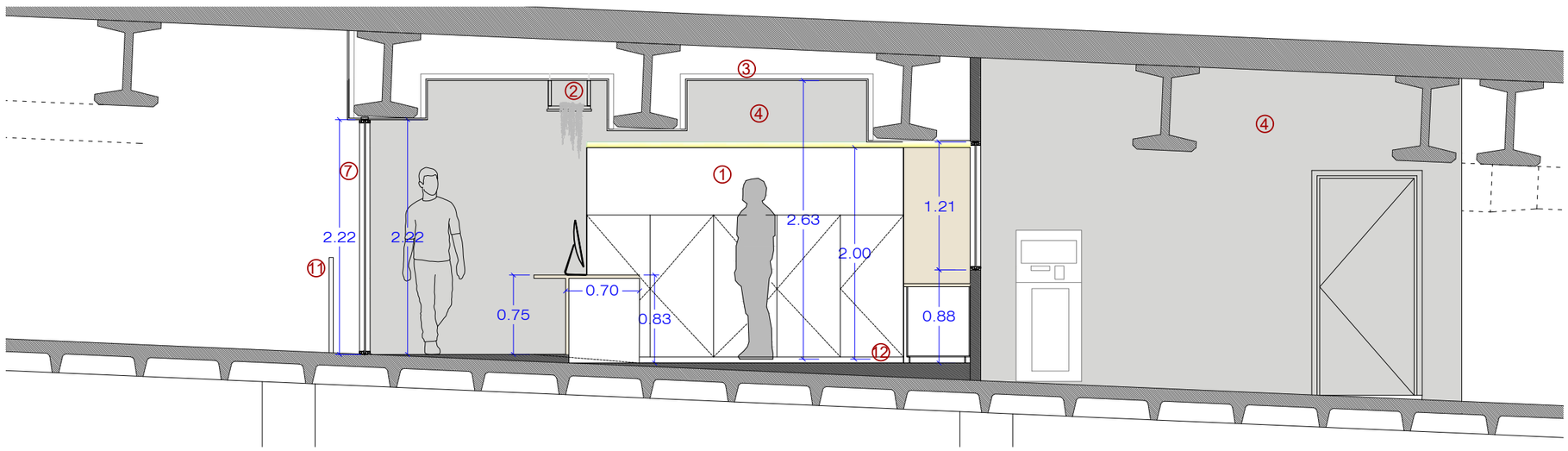
Llegenda

1. Revestiment 16mm, MDF hidròfug, rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref. Roure Alba Finsa o equivalent.
2. Moble alt decoratiu: Estructura metàl·lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D2 Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de la lluminària, instal·lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref. Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate.
3. Sostre acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00. Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior. Ref. pladur FON+R12/25 BA o equivalent. Acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85
4. Acabat paraments verticals no revestits en acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00
5. Acabat paviment pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00
6. Porta d'accés d'alumini acabat negre RAL 9005, corredissa amb una fulla fixa lateral. Vidre trempat antibandàlic transparent de 10 mm de gruix.
7. Estructura de tancament amb acabat d'alumini color negre RAL 9005 i vidre trempat antibandàlic transparent de 10 mm de gruix.
8. Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu.
9. Porta d'accés batent metàl·lica EI2 60-C5, lacada.
10. Mobles d'emmagatzematge fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta de roure europeu
11. Baranes exteriors amb deployè
12. Recrecut de paviment i formació de rampes amb formigó

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
Ajuntament de Barcelona	BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803 CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	ESPAI CLIENT I RACKS PROPOSTA DISTRIBUCIÓ. PLANTA	Din A3;1/50 Data JUNY 2025	A4.1



SECCIO 2 e:1/50



SECCIO 1 e:1/50

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries $\frac{60}{27}$ mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluída i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Pavimen‌t NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

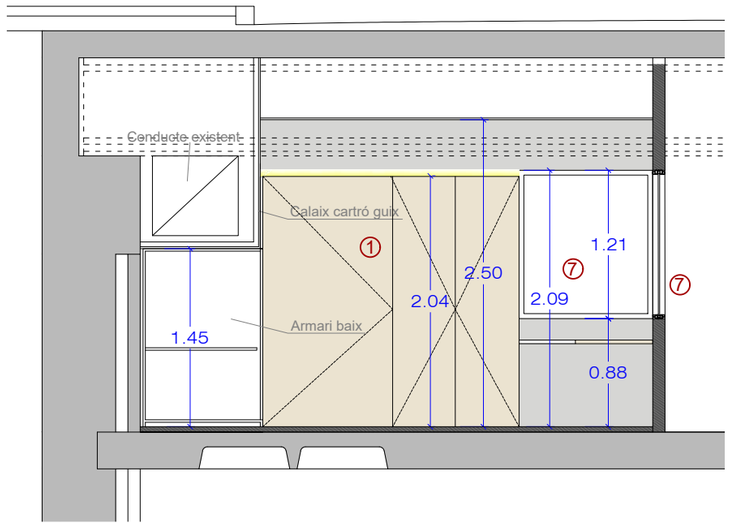
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

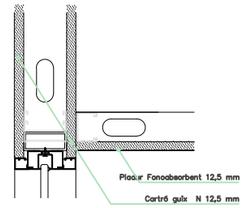
Llegenda

1. Revestiment 16mm, MDF hidròfug, rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref. Roure Alba Finsa o equivalent.
2. Moble alt decoratiu: Estructura metàl·lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D2 Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de la lluminària, instal·lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref. Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate.
3. Sostre acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00. Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior. Ref. pladur FON+R12/25 BA o equivalent. Acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85
4. Acabat paraments verticals no revestits en acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00
5. Acabat paviment pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00
6. Porta d'accés d'alumini acabat negre RAL 9005, corredissa amb una fulla fixa lateral. Vidre trempat antibandàlic transparent de 10 mm de gruix.
7. Estructura de tancament amb acabat d'alumini color negre RAL 9005 i vidre trempat antibandàlic transparent de 10 mm de gruix.
8. Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu.
9. Porta d'accés batent metàl·lica EI2 60-C5, lacada.
10. Mobles d'emmagatzematge fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta de roure europeu
11. Baranes exteriors amb deployè
12. Recrecut de paviment i formació de rampes amb formigó

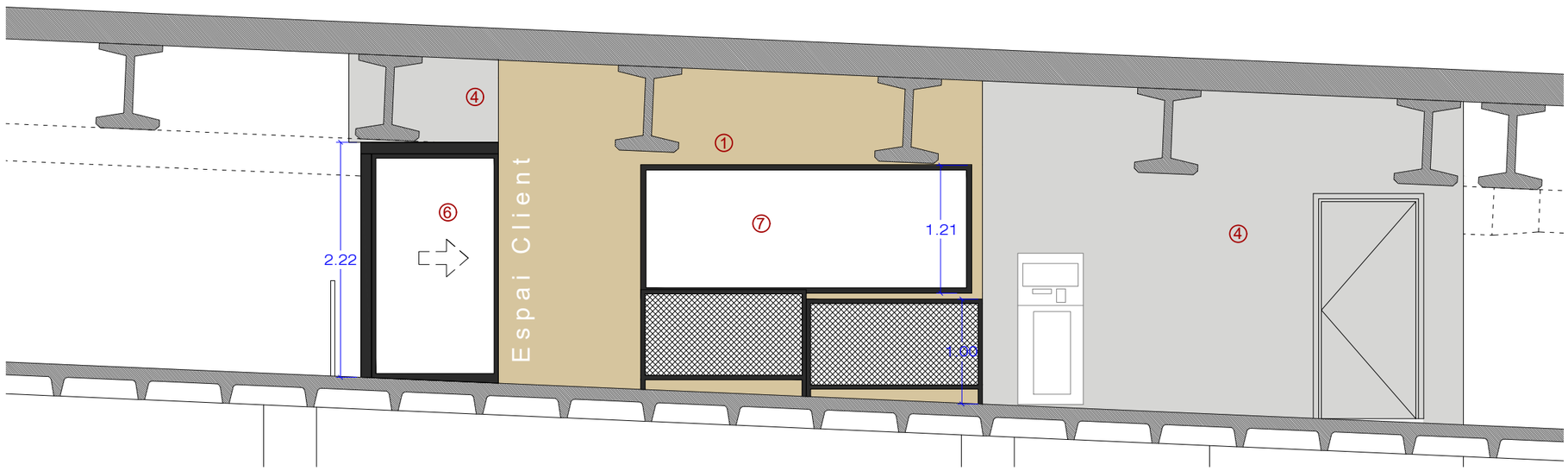
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI CLIENT I RACKS ALÇATS I SECCIONS	Escala Din A3;1/50 Data JUNY 2025	A4.2



SECCIO 4 e:1/50



d1 e:1/10



SECCIO 3 e:1/50

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries $\frac{60}{27}$ mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluída i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Pavimeṇt NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

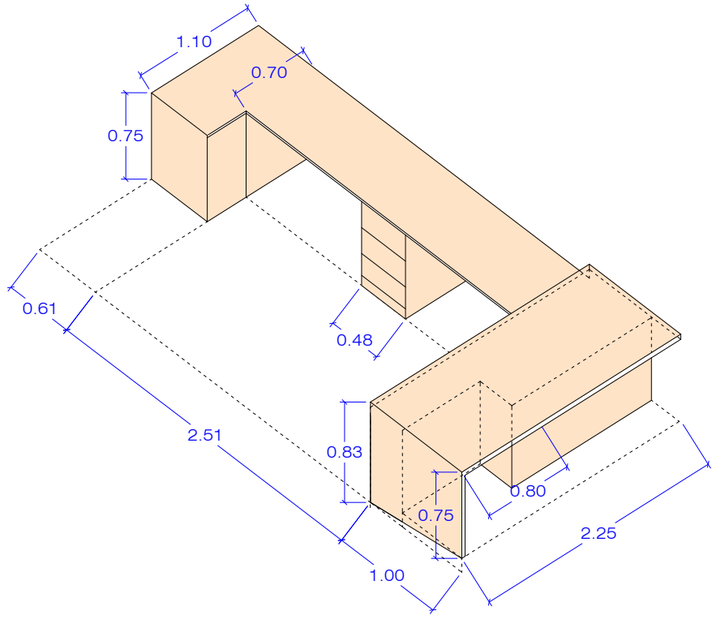
P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

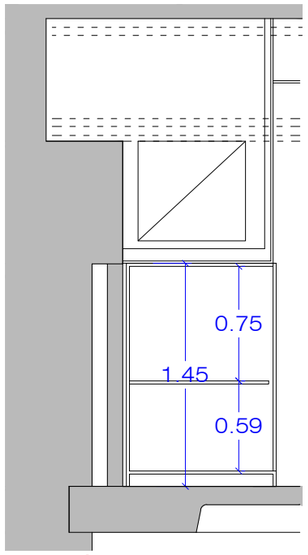
Llegenda

1. Revestiment 16mm, MDF hidròfug, rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref. Roure Alba Finsa o equivalent.
2. Moble alt decoratiu: Estructura metàl·lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D2 Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de la lluminària, instal·lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref. Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate.
3. Sostre acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00. Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior. Ref. pladur FON+R12/25 BA o equivalent. Acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85
4. Acabat paraments verticals no revestits en acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00
5. Acabat paviment pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00
6. Porta d'accés d'alumini acabat negre RAL 9005, corredissa amb una fulla fixa lateral. Vidre trempat antibandàlic transparent de 10 mm de gruix.
7. Estructura de tancament amb acabat d'alumini color negre RAL 9005 i vidre trempat antibandàlic transparent de 10 mm de gruix.
8. Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu.
9. Porta d'accés batent metàl·lica EI2 60-C5, lacada.
10. Mobles d'emmagatzematge fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta de roure europeu
11. Baranes exteriors amb deployè

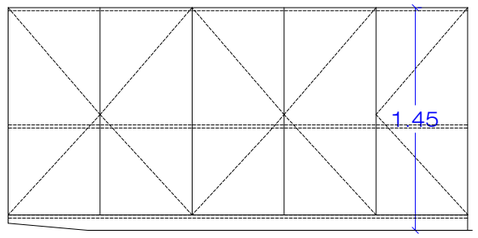
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ESPAI CLIENT I RACKS SECCIONS 3 I 4	Escala Din A3;1/50 Data JUNY 2025	A4.3

NOTA: ES PRENDRAN MIDES IN SITU

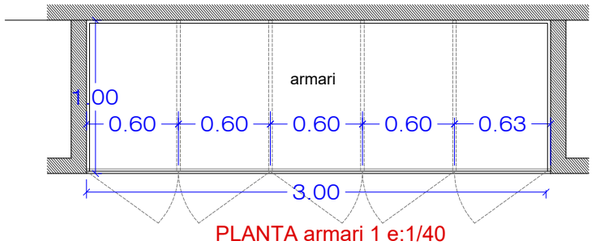




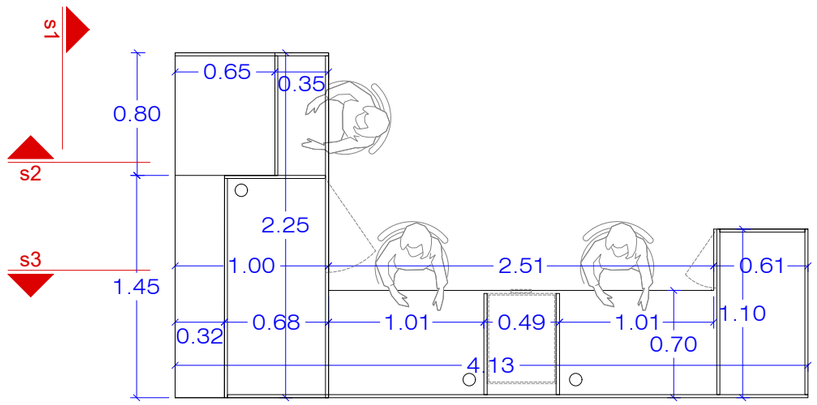
SECCIÓ armari 1 e:1/40



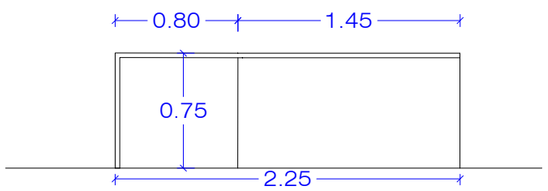
ALÇAT armari 1 e:1/40



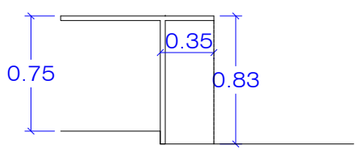
PLANTA armari 1 e:1/40



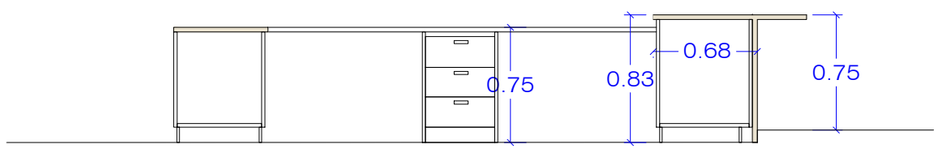
PLANTA e:1/40



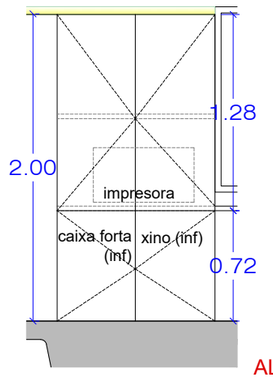
SECCIÓ S1 e:1/40



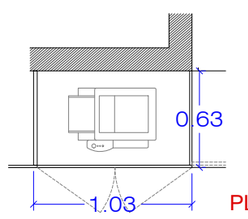
SECCIÓ S2 e:1/40



SECCIÓ S3 e:1/40

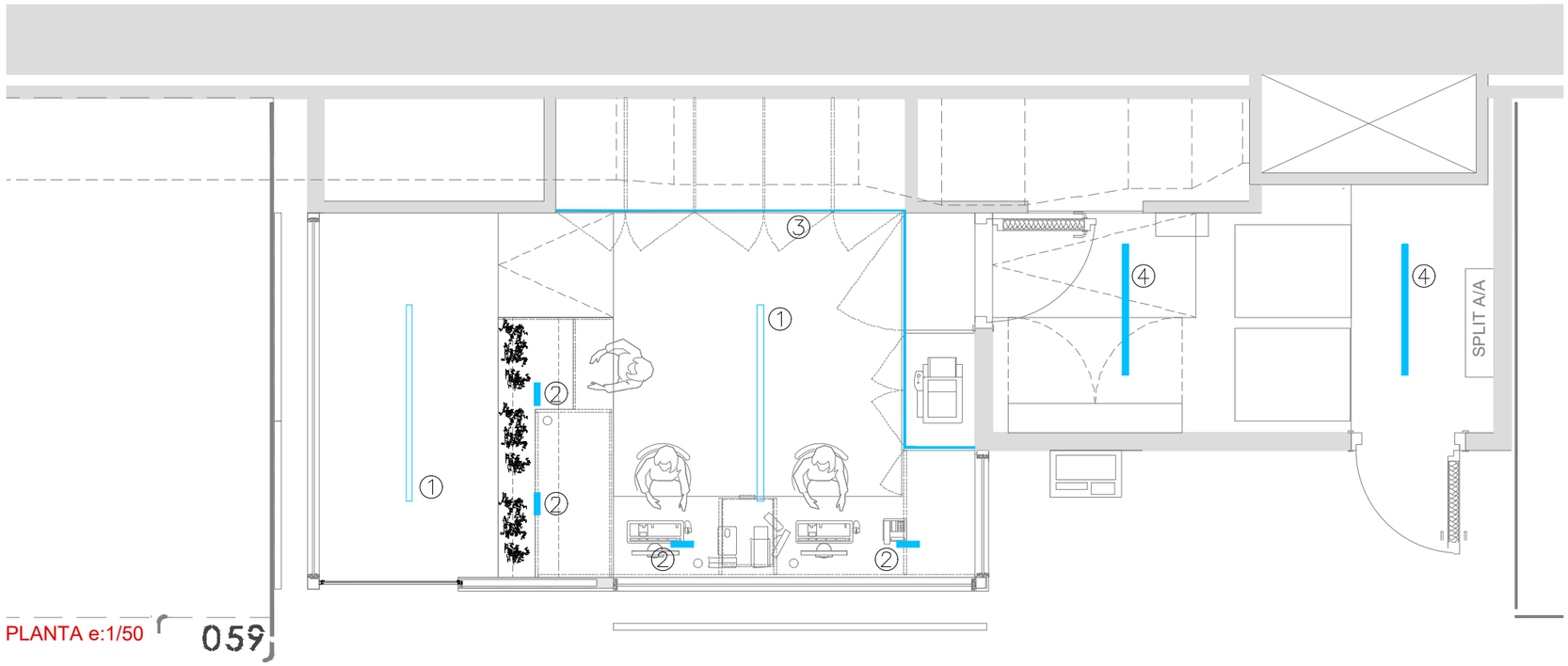


ALÇAT armari 2 e:1/40

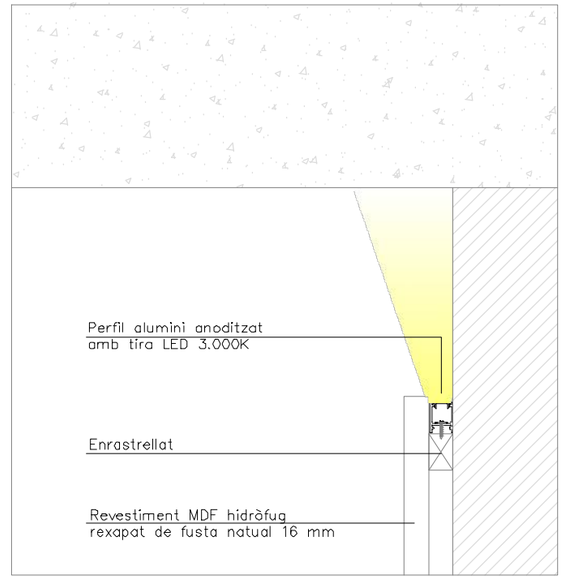


PLANTA armari 2 e:1/40

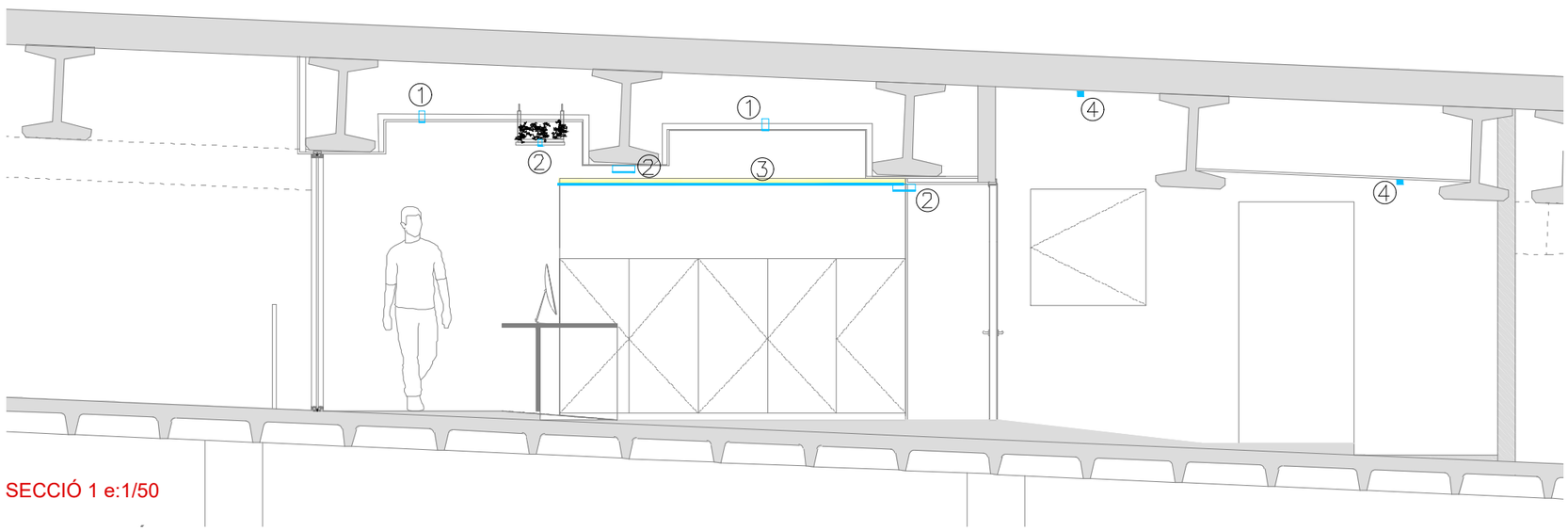
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	ESPAI CLIENT I RACKS DETALLS CONSTRUCTIUS MOBILIARI INTERIOR	Din A3;1/40 Data JUNY 2025	A4.4



PLANTA e:1/50



DETALL ENLLUMENAT INDIRECTE e: 1/5



SECCIÓ 1 e:1/50

Llegenda lluminàries

① Lluminària lineal tipus LED en perfil d'alumini extruit, 1700mm, 7695lm, 48,9W, 4000K, DALI DT6/8 encastat en fals sostre

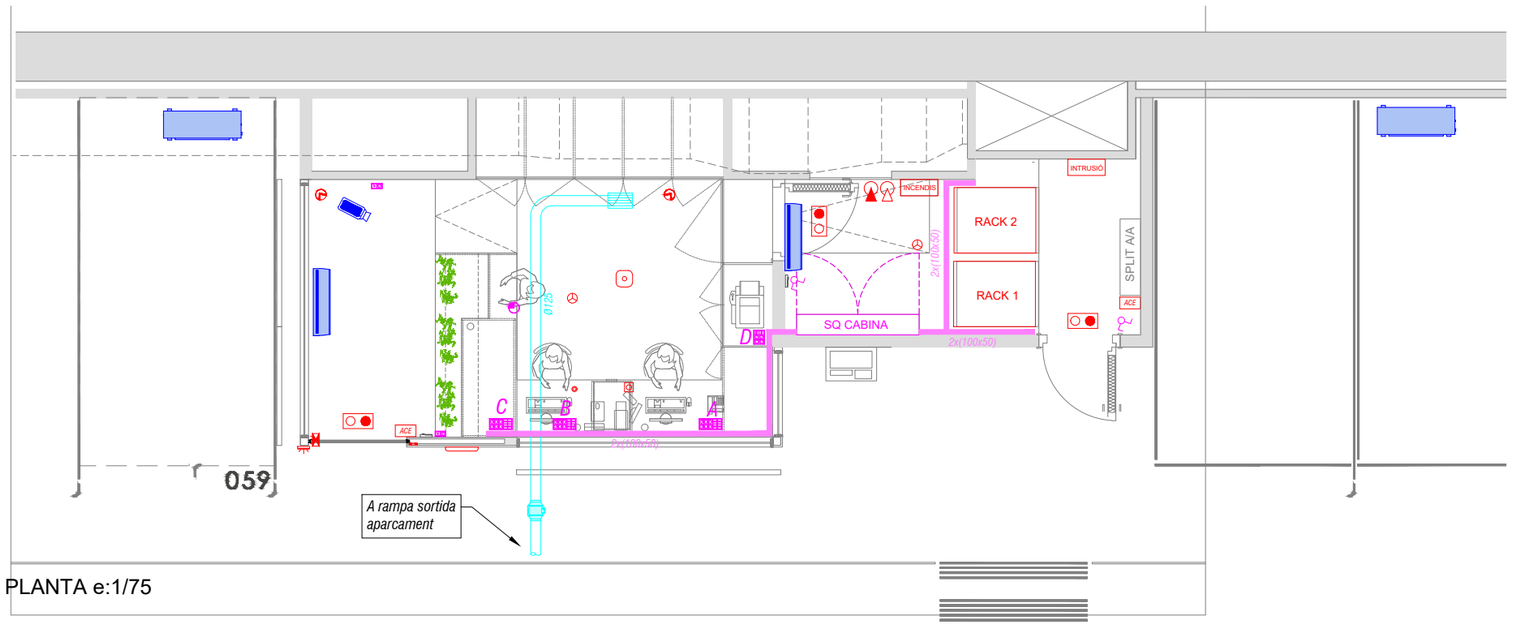
② Lluminària downlight tipus LED 6xLED, 1540lm, 12,2W, 4000K, DALI DT6/8 color negre, encastat en estructura o superficial

③ Lluminària tipus tira LED 8mm, 120LEDs/m 3000K, en perfil lineal d'alumini anoditzat IP20, encastat en aplacat de fusta

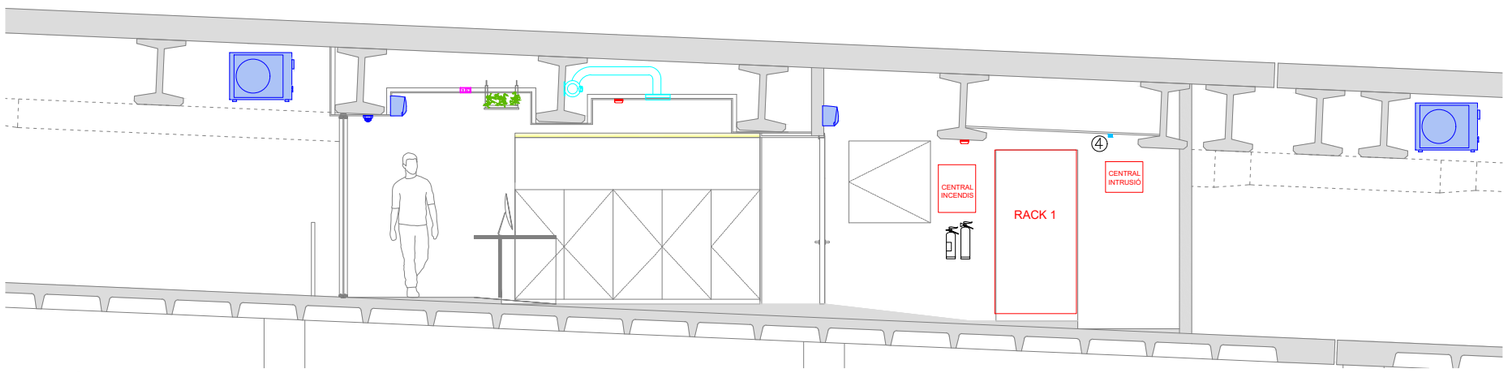
④ Lluminària tipus panatlla LED, 1200mm, 4600lm, 35W, 4000K, IP65, superficial

Les lluminàries de l'Espai Client seran controlades amb tecnologia DALI DT6/8 amb capacitat de regulació d'intensitat i color per adaptar-se als ritmes circadians humans

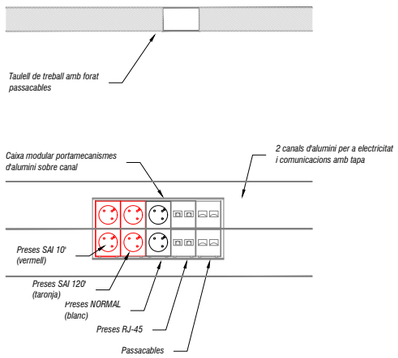
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
B:SM Barcelona de Serveis Municipals · Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	ESPAI CLIENT I RACKS ENLLUMENAT INTERIOR	Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	A4.6



PLANTA e:1/75



SECCIÓ 1 e:1/75



DETALL TIPUS LLOC DE TREBALL

COMPOSICIÓ DE LES CAIXES MODULARS A, B, C i D

A	Electricitat:	- 2 Endolls circuit SAI 10' (color: vermell) - 2 Endolls circuit SAI 120' (color: taronja) - 2 Endolls circuit NORMAL (color: blanc)
	Comunicacions:	- 4 Bases RJ 45 - 4 Bases passacables (kvm extender, startech, etc.)
B	Electricitat:	- 4 Endolls circuit SAI 10' (color: vermell) - 2 Endolls circuit SAI 120' (color: taronja) - 2 Endolls circuit NORMAL (color: blanc)
	Comunicacions:	- 4 Bases RJ 45 - 4 Bases passacables (kvm extender, startech, etc.)
C	Electricitat:	- 2 Endolls circuit SAI 10' (color: vermell) - 2 Endolls circuit SAI 120' (color: taronja) - 4 Endolls circuit NORMAL (color: blanc)
	Comunicacions:	- 4 Bases RJ 45 - 4 Bases passacables (kvm extender, startech, etc.)
D	Electricitat:	- 2 Endolls circuit SAI 10' (color: vermell) - 2 Endolls circuit NORMAL (color: blanc)
	Comunicacions:	- 2 Bases RJ 45 - 2 Bases passacables (impressora)

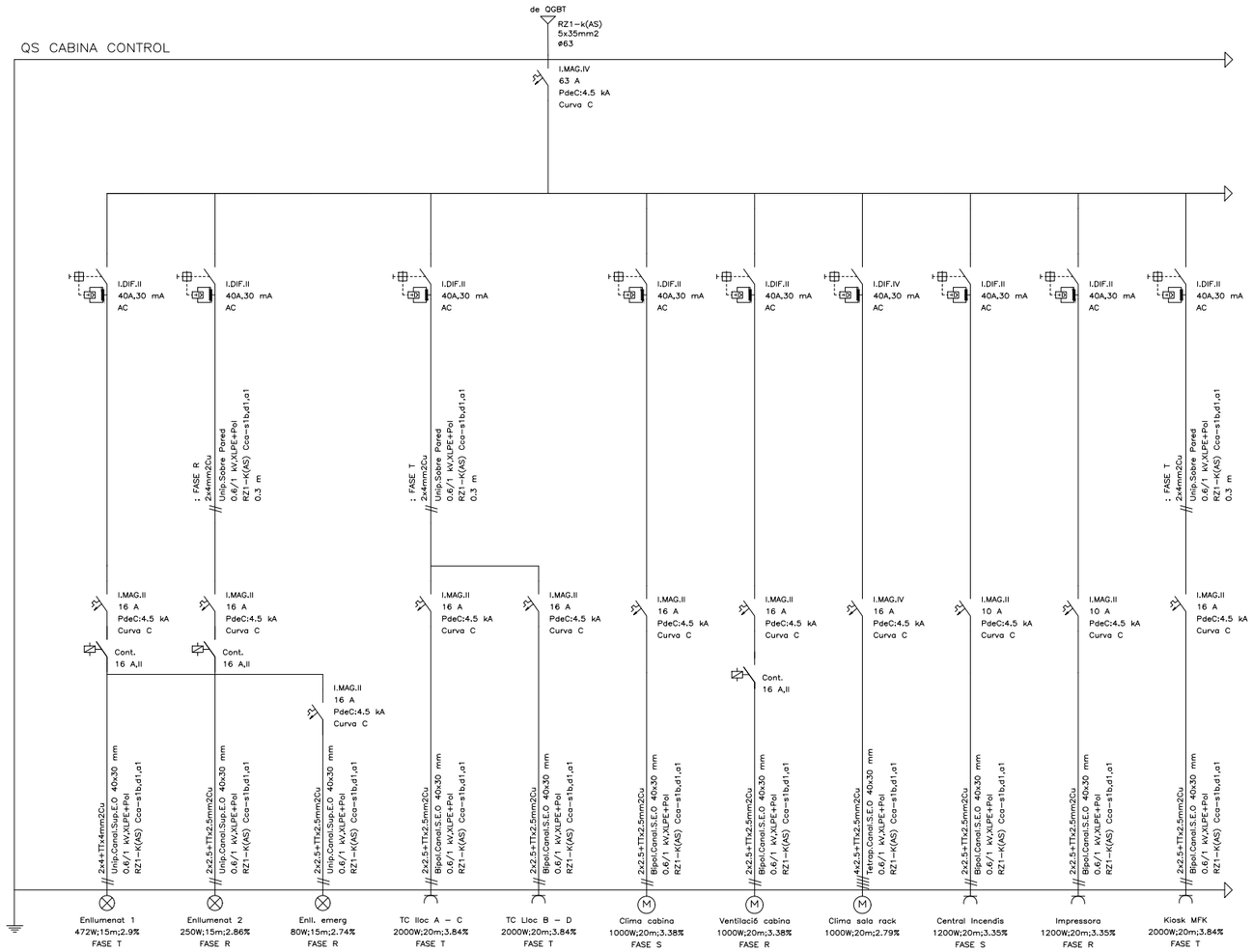
NOTES

- La ubicació dels equips i l'estesa de les canalitzacions i cablejat és orientativa i es replantejarà en obra. Es tindrà en compte els elements existents i les prescripcions d'instal·lació del PPT
- Les canalitzacions i traçat d'instal·lacions per la zona interior de la cabina es realitzarà pel fals sostre o encastada a les parets, tret que s'indiqui el contrari
- La instal·lació elèctrica de receptors s'instal·larà a una alçada no inferior a 40cm, per sobre del volum perillós d'acord a la ITC-BT-29 del REBT
- La instal·lal·lació elèctrica del nou Espai Client s'alimentarà des del nou subquadre de Cabina de Control, d'acord als estàndards de B:SM i instal·lació actual
- La instal·lació de comunicacions del nou Espai Client es connectarà als nous racks de comunicacions, d'acord als estàndards de B:SM i instal·lació actual
- S'aprofitarà les instal·lacions existents en la cabina de control actual que seran reinstal·lades en la nova ubicació segons indicacions de la DF

LLEGENDA

- *Caixa modular d'alumini per 4, 6 o 8 elements dobles, amb preses de corrent blanques, tronges o vermelles; preses RJ45 i espais passacables*
- *Canal d'alumini amb tapa per canalització elèctrica i dades*
- *Commutador*
- *Caixa modular encastada amb endoll de 16A i presa RJ45*
- *Detector de moviment i presència 16A 250V~ muntatge superficial*
- *Polsador obreportes, muntatge sota taulell*
- *Pany elèctric tipus "Fail-Safe" amb contacte d'estat per detecció i informació de situació de la porta (obert/tancat) a 12Vcc*
- *Polsador de pànic d'alarma d'ABS gris, tensió 12V, botó vermell, muntatge superficial sota taulell*
- *Contacte magnètic de gran potència amb carcassa d'alumini, 4 fils, muntat superficialment en marc de porta*
- *Sensor volumètric d'alarma de doble tecnologia PIR i microones, cos d'ABS, fins a 18m d'abast i 108º, muntat en sostre o paret*
- *Lector de targetes RFID amb connexió RS485, antivandàlic amb indicador LED i buzzer*
- *Mòdul de control i seguretat per gestió i operació de porta, amb connexió RS485, 2 canals d'entrada i 1 sortida de relé*
- *Equip de Control Auxiliar format per pantalla tàctil TFT de 4,3" amb teclat per armar/desarmar alarma, sintetitzador de veu i lector RFID*
- *Detector d'incendis superficial (connexió a llaç)*
- *Extintor manual de CO_2 de 6kg*
- *Extintor manual de pols seca ABC de 5kg*
- *Lluminària d'emergència i senyalització, 1h d'autonomia, 270 lúmens tipus LED encastada o de superfície*
- *Comandament paret per climatització*
- *Bomba de calor partida amb unitat interior de climatització tipus mural*
- *Acces Point Wifi*
- *Càmera color tipus domo IP òptica varifocal 4.4 - 132 mm i 1/3" CMOS de sensor d'imatge, H.264, alimentació PoE*
- *Ventilador helicoïdal en línia per conductes circulars de Ø125mm i cabal màxim 365 m^3/h amb caixa portafiltes F8*
- *Rètol senyalització lluminosa "Espai Client" encunyat a revestiment amb lletres de metacril·lat block retroiluminat amb tira LED 4000K*

Titular B:SM Barcelona de Serveis Municipals Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA	BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESPAI CLIENT I RACKS ALTRES INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT	Escala Din A3; 1/75 Data JUNY 2025	A4.7



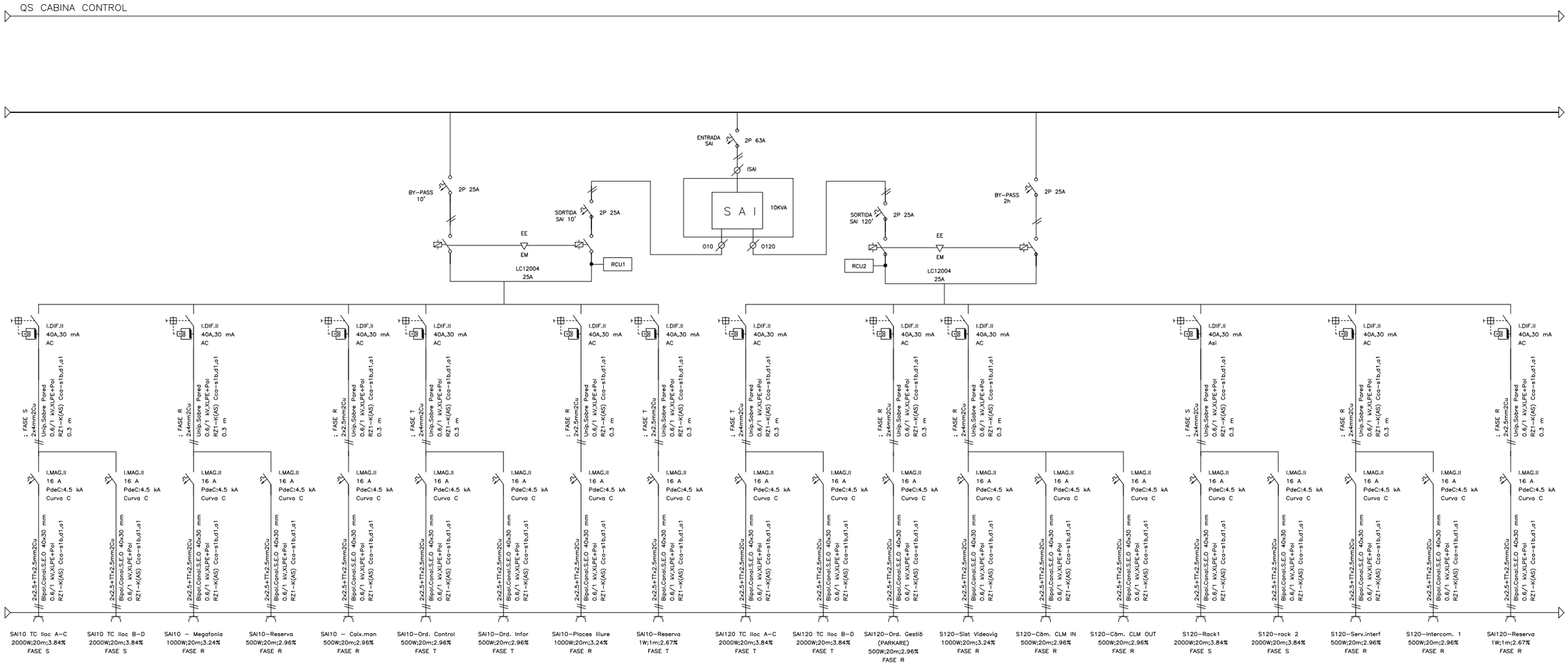
Notes

- Tots els interruptors disposaran de contactes auxiliars per conèixer el seu estat des d'un sistema de control tipus SCADA de l'aparcament
- Tots els armaris disposaran d'un 30% de capacitat i espai de reserva per a futures ampliacions o modificacions
- Tots els quadres disposaran d'espai lliure per la ubicació de l'electrònica de control i automatització del quadre, tipus PLC, mòduls I/O, concentradors, passarel.les, switchs, etc.
- Els armaris elèctrics disposaran de porta cega amb pany i clau, aniran col.locats de forma mural sobre paret i tindran un grau de protecció mínim IP40

Simbologia

- Interruptor automàtic amb contacte auxiliar OF
- Interruptor diferencial amb contacte auxiliar OFS
- Contactor amb contacte auxiliar
- Equip de mesura multifunció tipus analitzador de xarxes. Ethernet TCP/IP
- Pilot LED d'acció (verd)
- Interruptor automàtic de caixa moldejada amb contactes auxiliars OF SD
- ACU Relé control tensió
- Mecanisme de commutació automàtica de xarxes elèctriques amb enclavament elèctric i mecànic
- Limitador de sobretensions permanents i transitòries
- Selector 3 posicions (ON-OFF-AUTO)

Titular B:SM Barcelona de Serveis Municipals Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESPAI CLIENT I RACKS SUBQUADRE CABINA DE CONTROL. ESQUEMA UNIFILAR	Escala Din A3; s/e Data JUNY 2025	A4.8.1



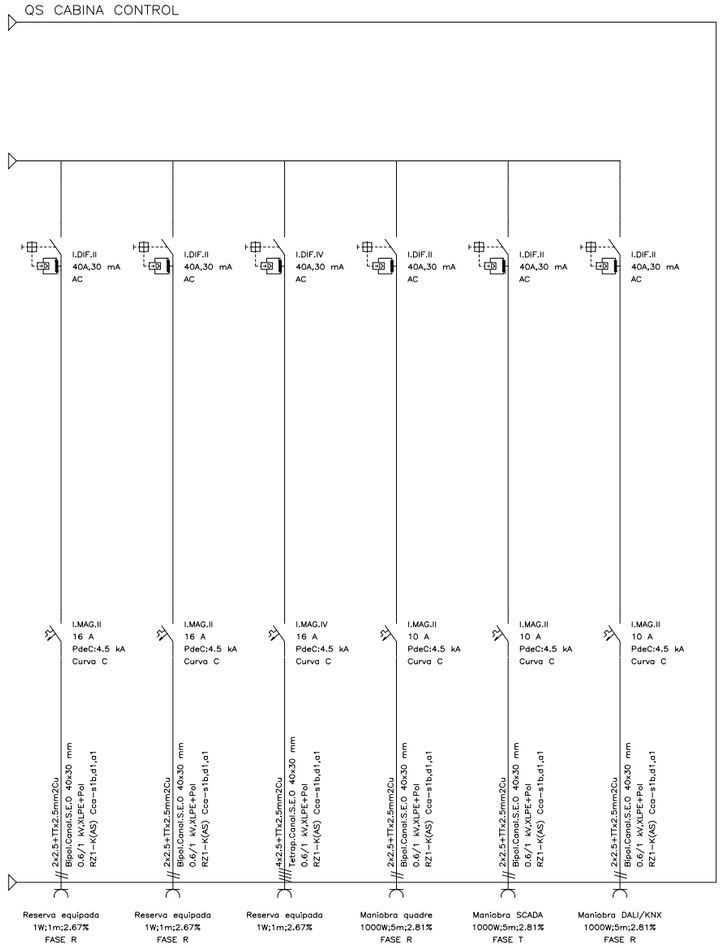
Notes

- Tots els interruptors disposaran de contactes auxiliars per conèixer el seu estat des d'un sistema de control tipus SCADA de l'aparcament
- Tots els armaris disposaran d'un 30% de capacitat i espai de reserva per a futures ampliacions o modificacions
- Tots els quadres disposaran d'espai lliure per la ubicació de l'electrònica de control i automatització del quadre, tipus PLC, mòduls I/O, concentradors, passarel.les, switchs, etc.
- Els armaris elèctrics disposaran de porta cega amb pany i clau, aniran col.locats de forma mural sobre paret i tindran un grau de protecció mínim IP40

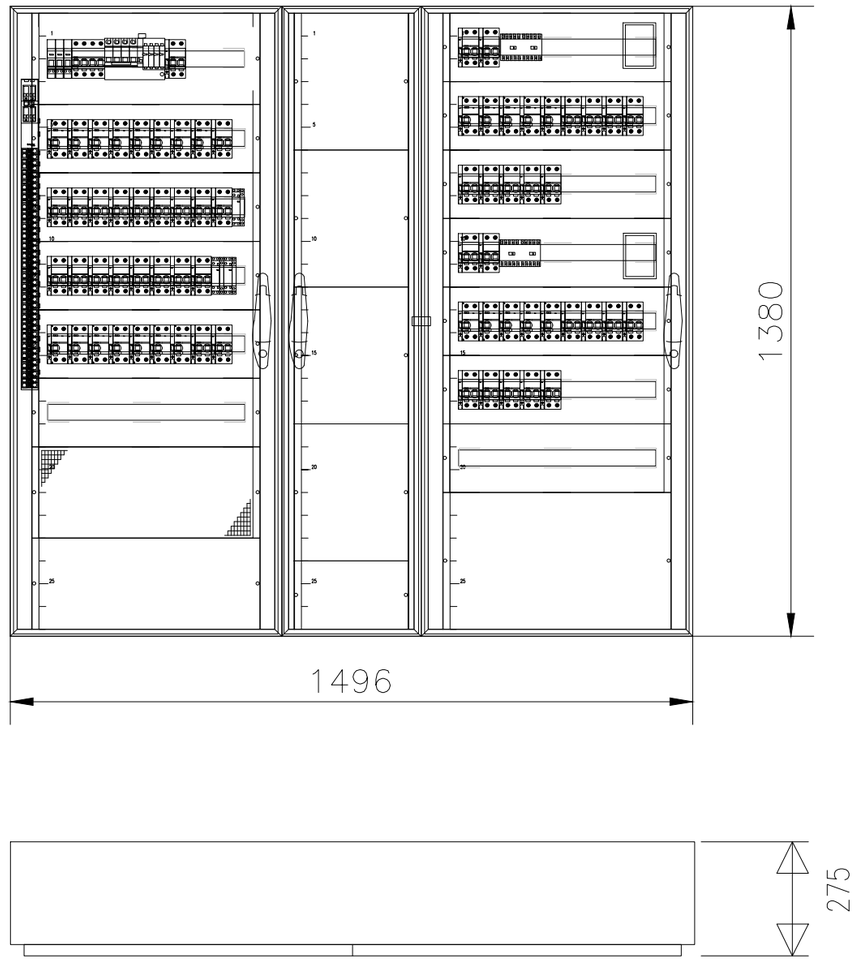
Simbologia

- Interruptor automàtic amb contacte auxiliar OF
- Interruptor diferencial amb contacte auxiliar OFS
- Contactor amb contacte auxiliar
- Equip de mesura multifunció tipus analitzador de xarxes. Ethernet TCP/IP
- Pilot LED d'acció (verd)
- Interruptor automàtic de caixa moldejada amb contactes auxiliars OF SD
- Relé control tensió (RCU)
- Mecanisme de commutació automàtica de xarxes elèctriques amb enclavament elèctric i mecànic
- Limitador de sobretensions permanents i transitòries
- Selector 3 posicions (ON–OFF–AUTO)

Titular B:SM Barcelona de Serveis Municipals Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESPAI CLIENT I RACKS SUBQUADRE CABINA DE CONTROL. ESQUEMA UNIFILAR	Escala Din A3; s/e Data JUNY 2025	A4.8.2



QS CABINA CONTROL IP40 PP ICC=6kA



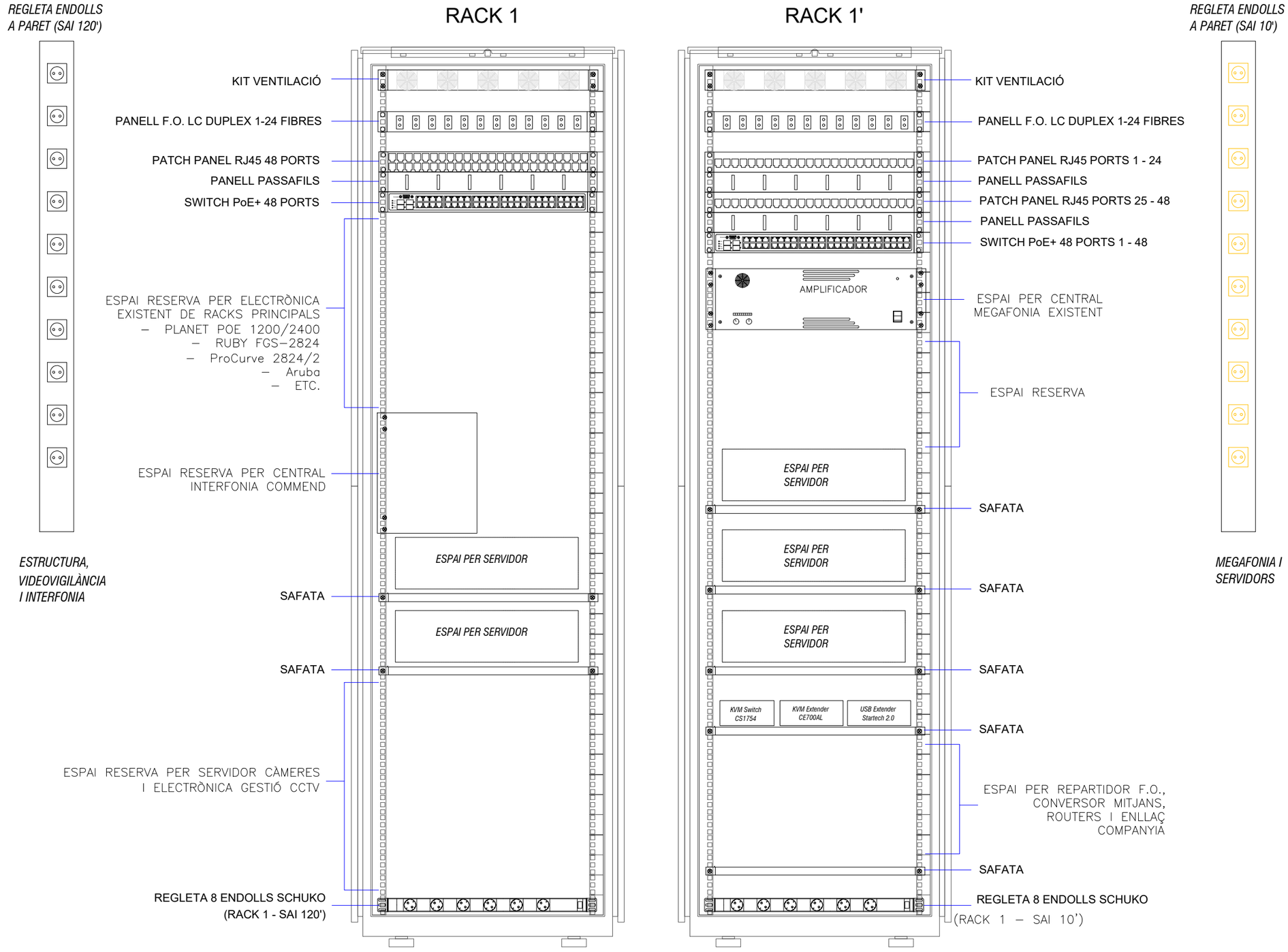
Notes

- Tots els interruptors disposaran de contactes auxiliars per coneixer el seu estat des d'un sistema de control tipus SCADA de l'aparcament
- Tots els armaris disposaran d'un 30% de capacitat i espai de reserva per a futures ampliacions o modificacions
- Tots els quadres disposaran d'espai lliure per la ubicació de l'electrònica de control i automatització del quadre, tipus PLC, mòduls I/O, concentradors, passarel.les, switchs, etc.
- Els armaris elèctrics disposaran de porta cega amb pany i clau, aniran col.locats de forma mural sobre paret i tindran un grau de protecció mínim IP40

Simbologia

- Interruptor automàtic amb contacte auxiliar OF
- Interruptor diferencial amb contacte auxiliar OFS
- Contactor amb contacte auxiliar
- Equip de mesura multifunció tipus analitzador de xarxes. Ethernet TCP/IP
- Pilot LED d'acció (verd)
- Interruptor automàtic de caixa moldejada amb contactes auxiliars OF SD
- RCU — Relé control tensió
- Mecanisme de commutació automàtica de xarxes elèctriques amb enclavament elèctric i mecànic
- Limitador de sobretensions permanents i transitòries
- Selector 3 posicions (ON–OFF–AUTO)

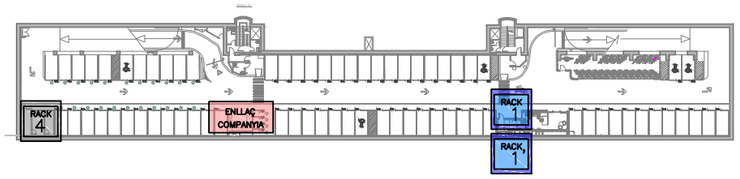
Titular B:SM Barcelona de Serveis Municipals Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA	BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESPAI CLIENT I RACKS SUBQUADRE CABINA DE CONTROL. ESQUEMA UNIFILAR I FRONTAL	Escala Din A3; s/e Data JUNY 2025	A4.8.3



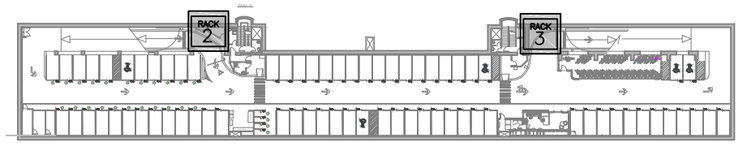
ESPAIS DE RESERVA DESTINATS A ELEMENT EXISTENTS A DESPLAÇAR DES DE POSICIÓ ACTUAL

Titular B:SM Barcelona de Serveis Municipals Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESPAI CLIENT I RACKS RACKS PRINCIPALS. ESQUEMA FRONTAL	Escala Din A3; s/e Data JUNY 2025	A4.9

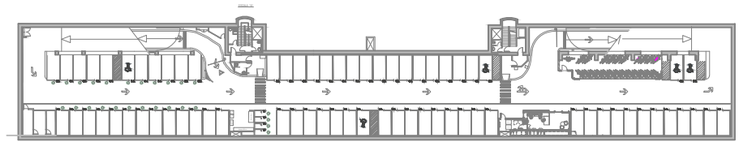
Planta -1

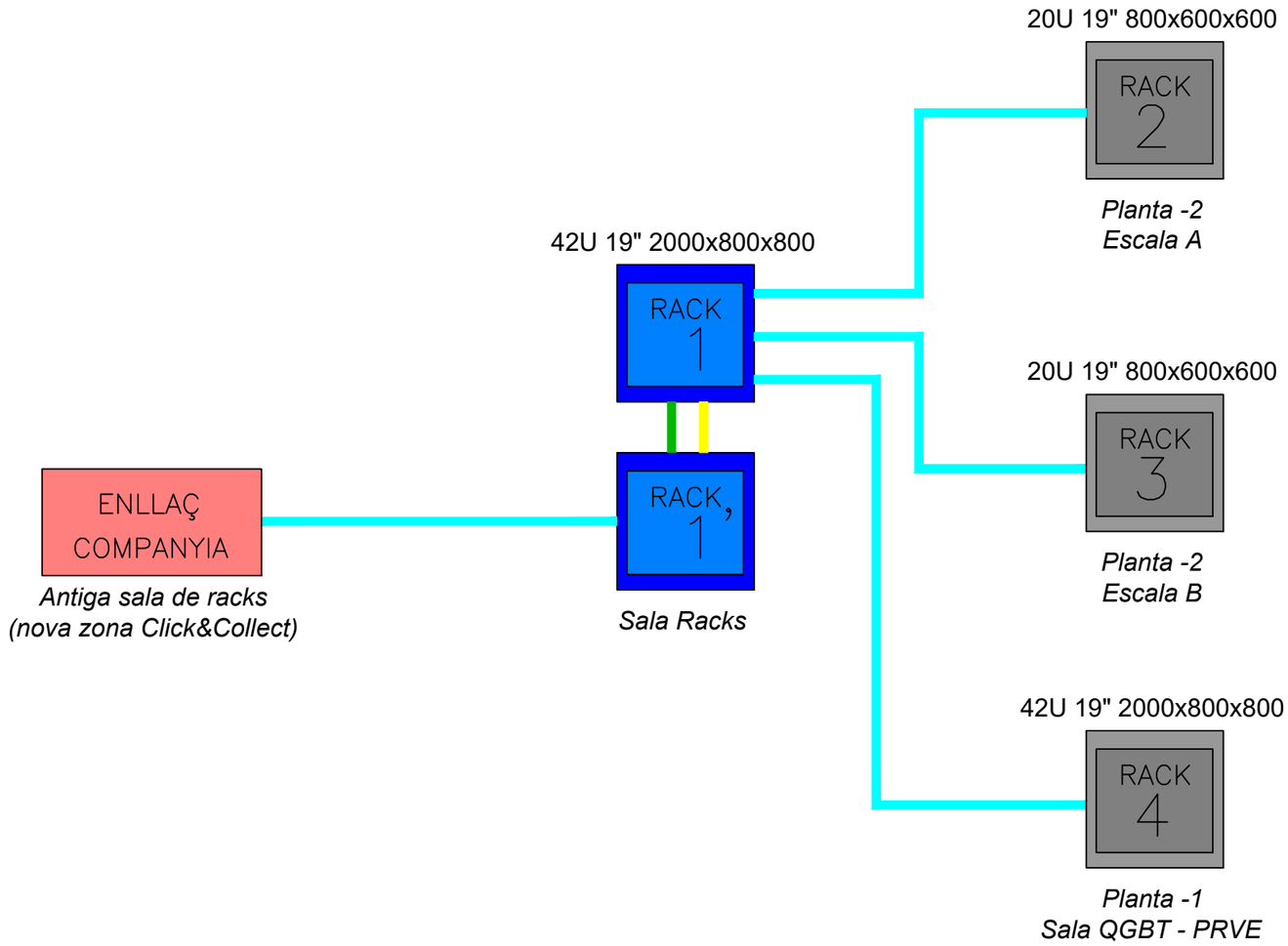


Planta -2



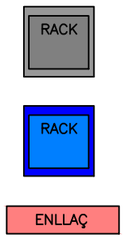
Planta -3





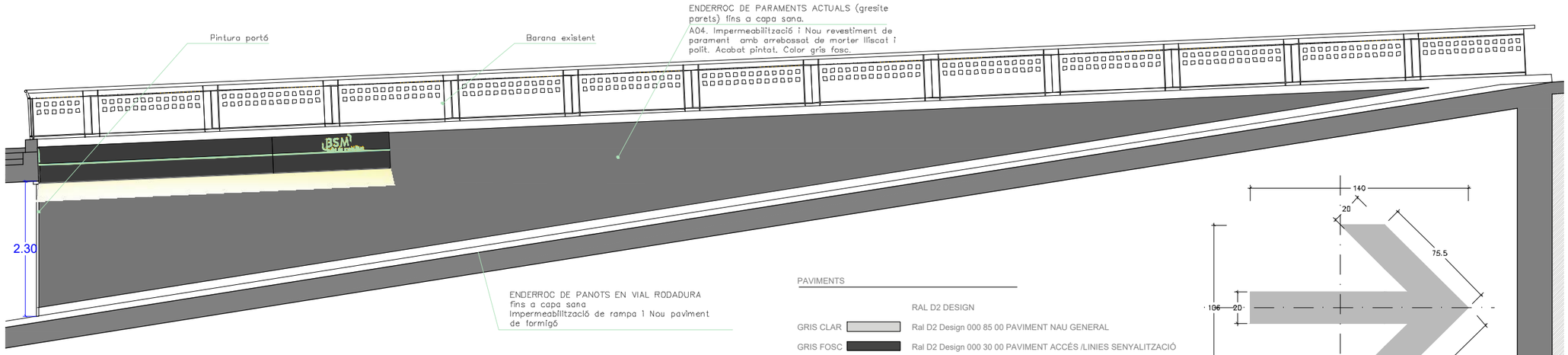
LLEGENDA

- CABLE 8 FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE
- TIRANTET FIBRA ÒPTICA MULTIMODE CONNECTOR LC
- CABLE 4 PARELLS DE COURE F/UTP CAT. 6
- TIRANTET 4 PARELLS F/UTP CAT. 6 CONNECTORS RJ-45



- RACK EXISTENT
- RACK NOU
- ENLLAÇ COMPANYIA TELEFÒNICA

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
B:SM Barcelona de Serveis Municipals Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	ESPAI CLIENT I RACKS INTERCONNEXIÓ RACKS. ESQUEMA DE PRINCIPI	Din A3; s/e Data JUNY 2025	A4.10



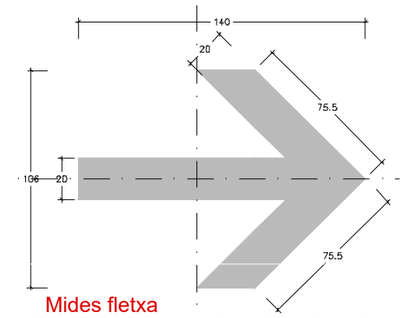
ALÇAT E: 1/80

PAVIMENTS

RAL D2 DESIGN

GRIS CLAR — Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL

GRIS FOSC — Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ



Mides fletxa

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en paraments vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en paraments vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en paraments vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A04. RAMPES EXTERIORS: Impermeabilització i revestiment de paraments amb arrebossat de morter a bona vista. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat.

A20. Sòcols: Entrompeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SL o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la mateixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fosseijat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant reticula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, enduride mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

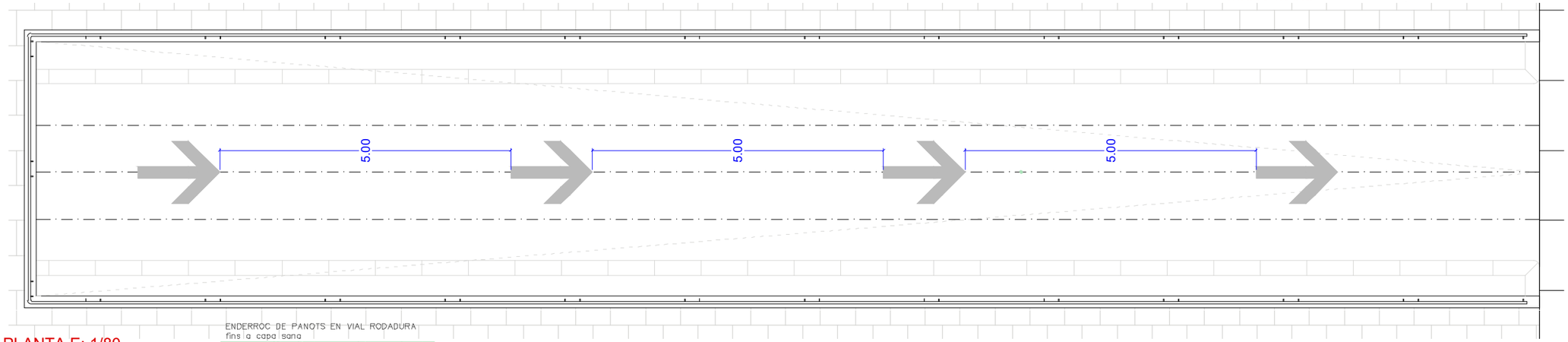
P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

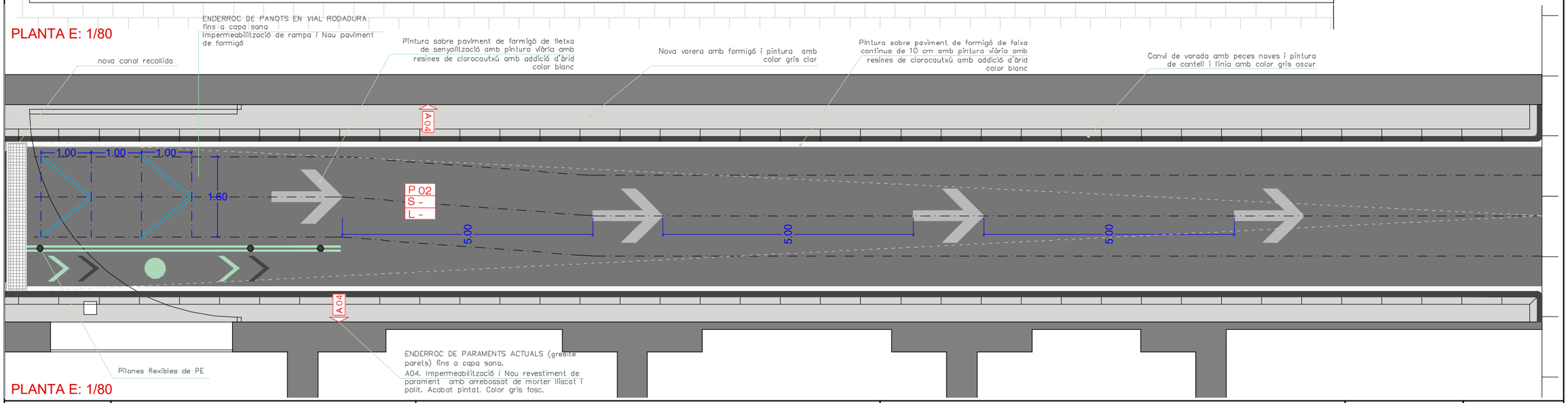
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat.

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos



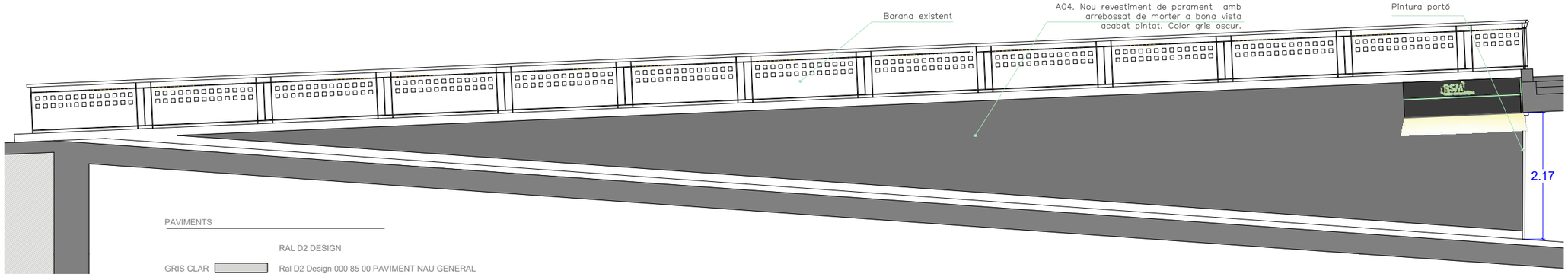
PLANTA E: 1/80

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3

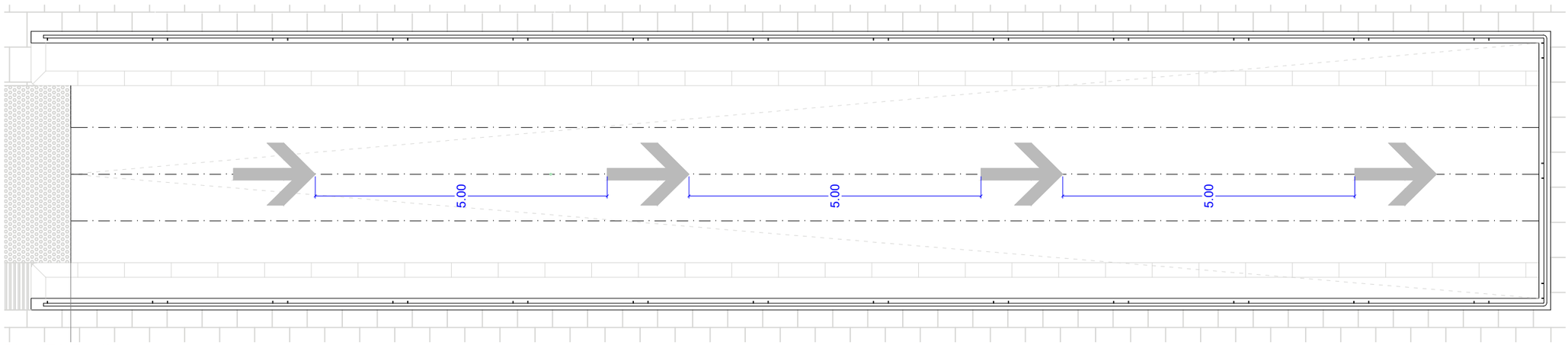


PLANTA E: 1/80

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	IMATGE EXTERIOR. RAMPA SORTIDA PLANTA I ALÇAT GENERAL	Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	B1.1



ALÇAT E: 1/80



PLANTA E: 1/80

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A04. RAMPES EXTERIORS: Impermeabilització i revestiment de paraments amb arrebossat de morter a bona vista. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat.

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SL o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 𝕀 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fosejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidrófuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidrófugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nucles d'escala

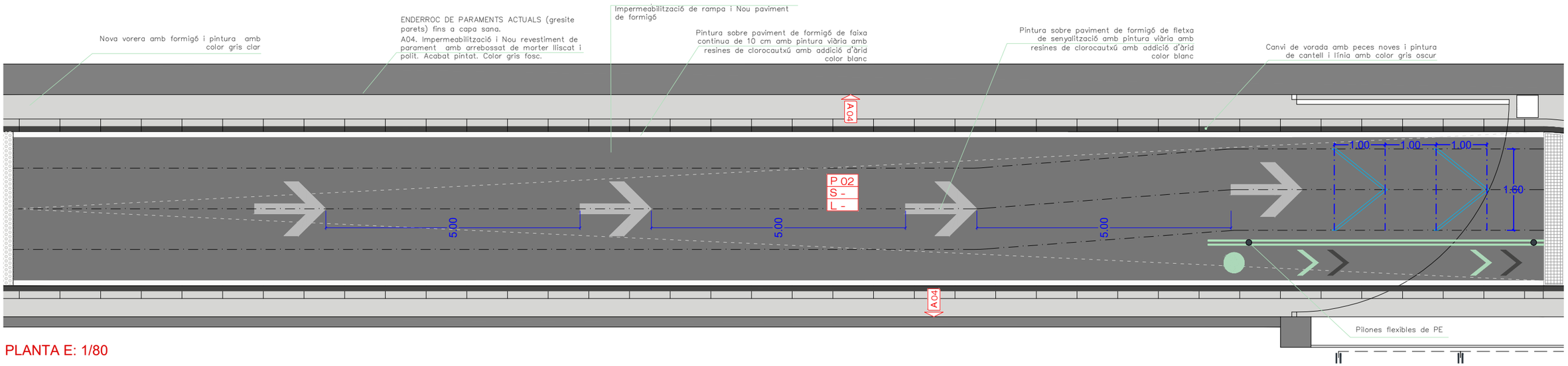
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

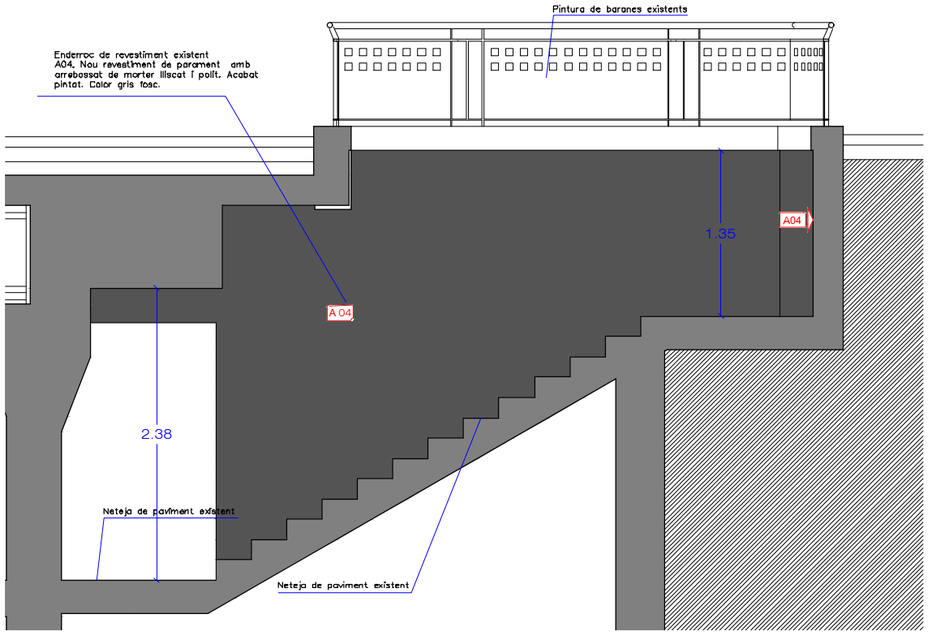
NOTES:

* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3

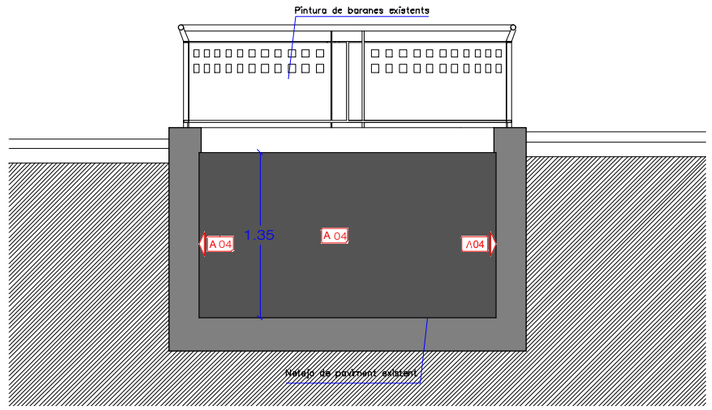


PLANTA E: 1/80

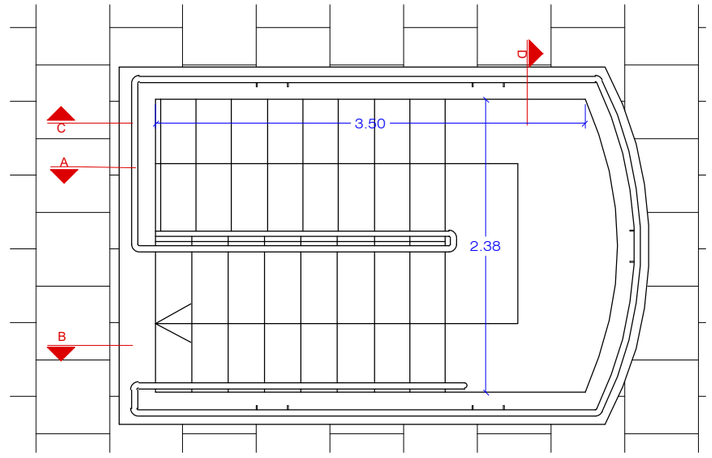
Titular Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol IMATGE EXTERIOR. RAMPA ENTRADA PLANTA I ALÇAT GENERAL	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	B1.2



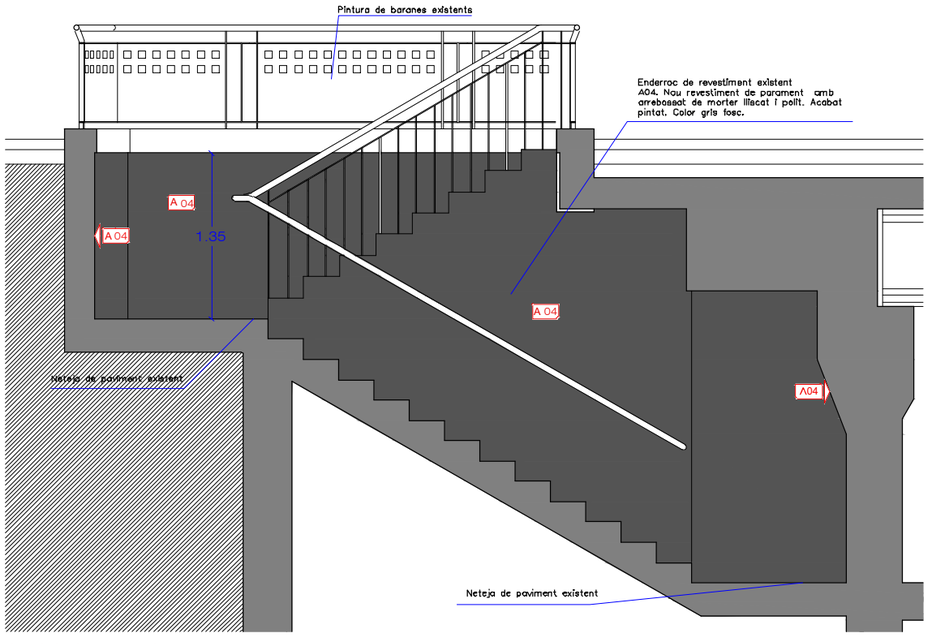
SECCIO C E: 1/50



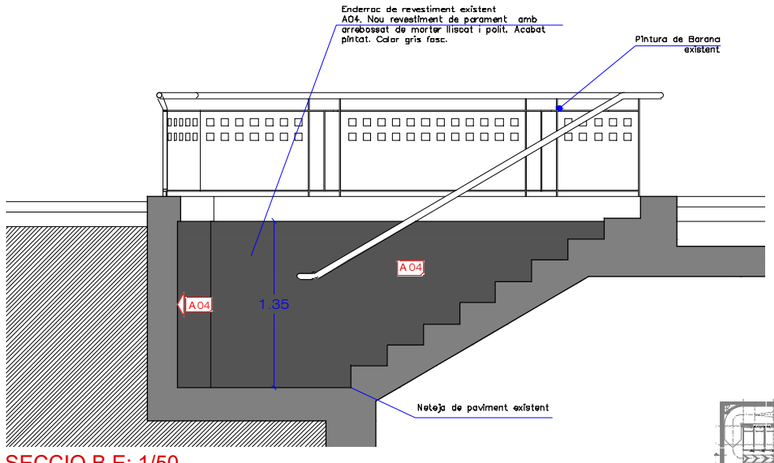
SECCIO D E: 1/50



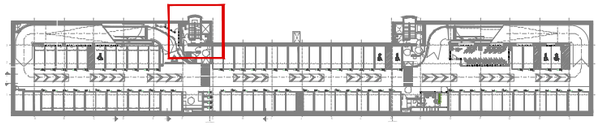
PLANTA TRINXERA C/NIL FABRA E: 1/50



SECCIO A E: 1/50



SECCIO B E: 1/50



PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en paraments verticals interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments verticals, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)
A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en paraments verticals interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments verticals, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)
A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en paraments verticals interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)
A04. RAMPES EXTERIORS: revestiment de parament amb arrebossat de morter a bona vista. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat.
A20. Sócols: Entompeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

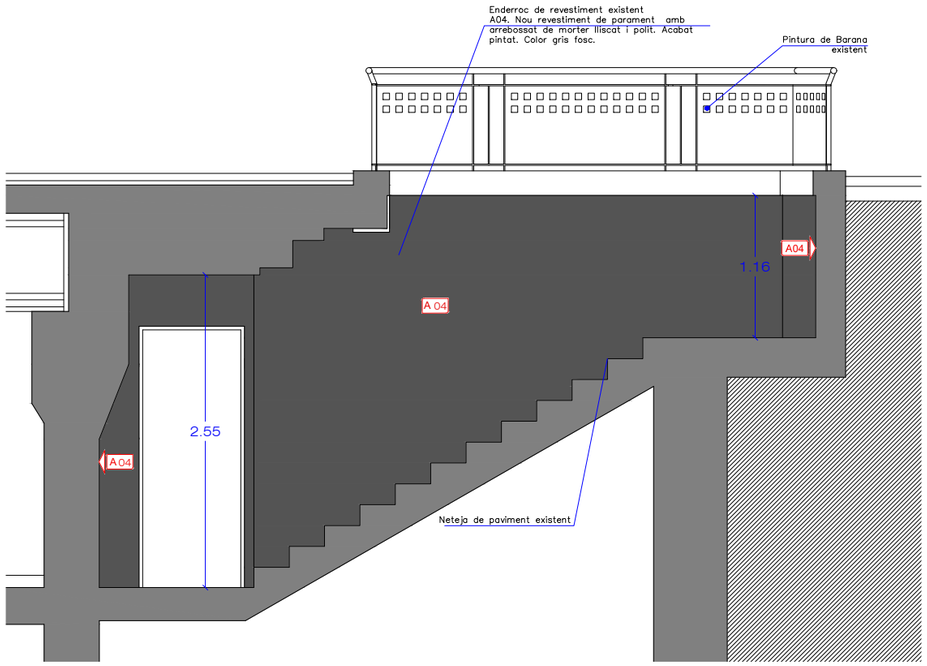
S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)
S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col·locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00
S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.
S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidrófuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.
S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidrófugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

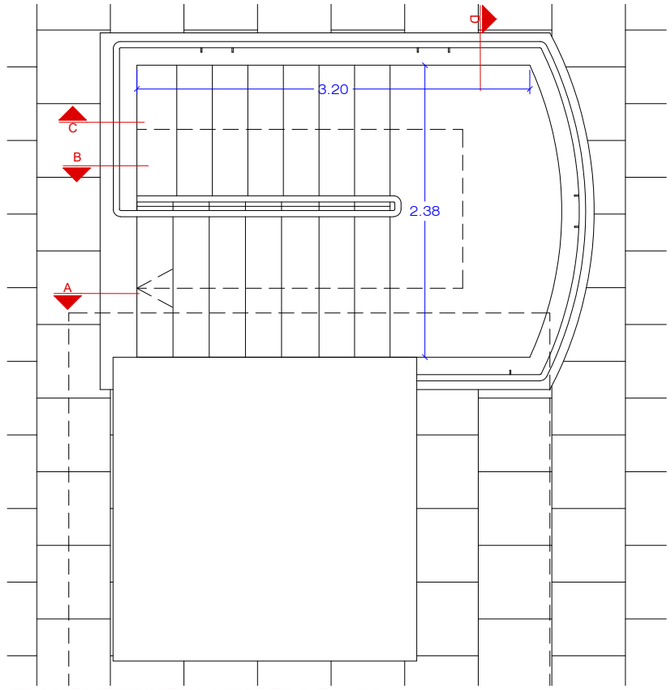
P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microcerámica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)
P02. Paviment RAMPES EXTERIORS
P03. Paviment de BICIPARK: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, Color gris fosc, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microcerámica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)
P04. Paviment existent en nuclis d'escala
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat
P07. Paviment de formigó vist en forma de flebxa en accessos

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El pavIment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
- zona plana principal; classe 1
- zones humides; classe 2
- rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el pavIment del aparcament.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol IMATGE EXTERIOR. TRINXERA ZONA C/NIL FABRA PLANTA I SECCIONS	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	B1.3



SECCIO C E: 1/50



PLANTA TRINXERA LESSEPS E: 1/50

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en paraments vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en paraments vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a paraments vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en paraments vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A04. RAMPES EXTERIORS: revestiment de paraments amb arrebossat de morter a bona vista. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, maillatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat.

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pots de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P03. Paviment de BICIPARK: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, Color gris fosc, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

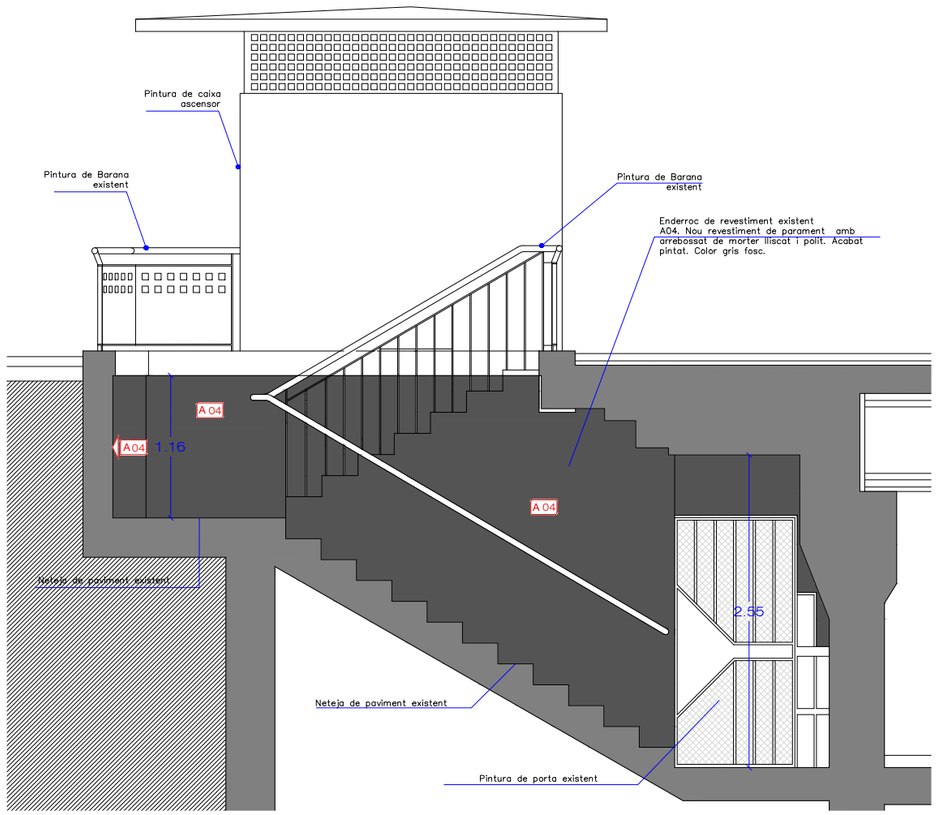
P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

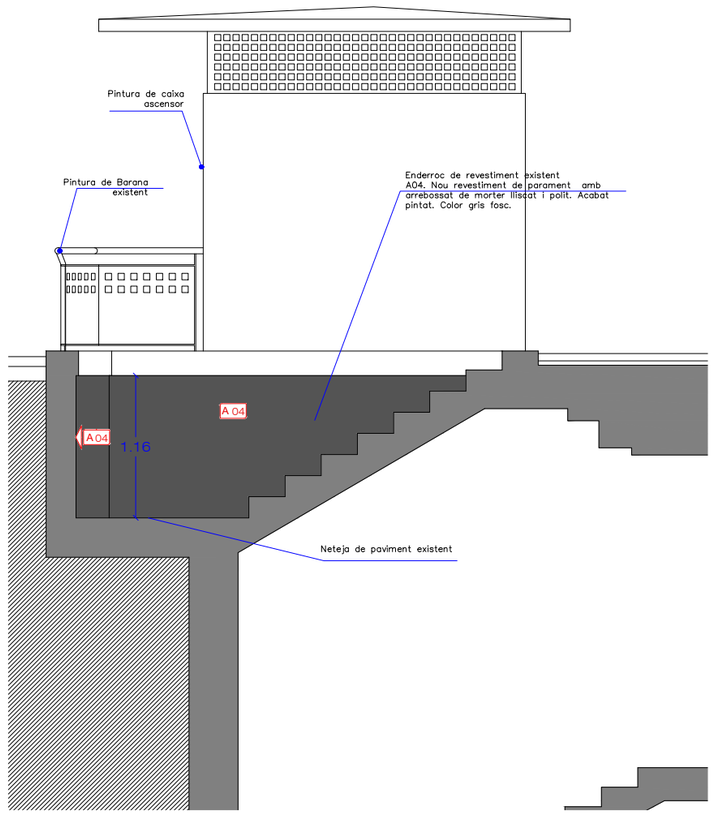
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment de formigó vist en forma de fletxa en accessos

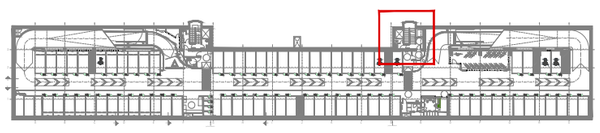
NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al llisament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.



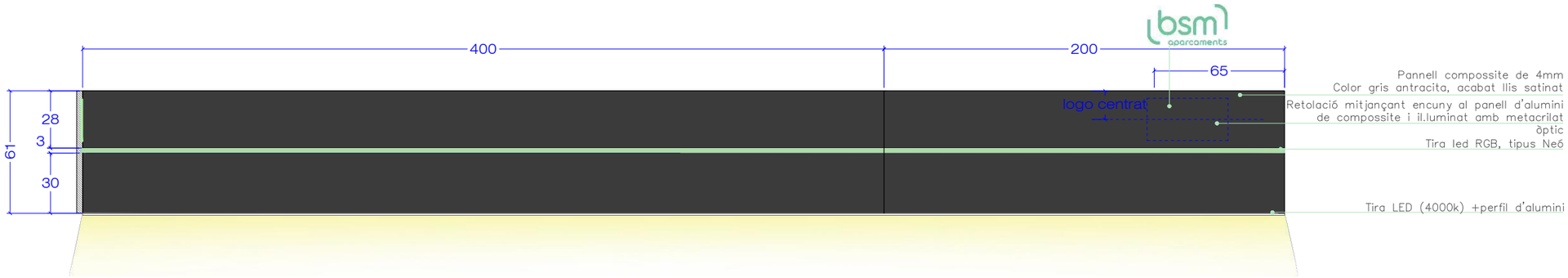
SECCIO B E: 1/50



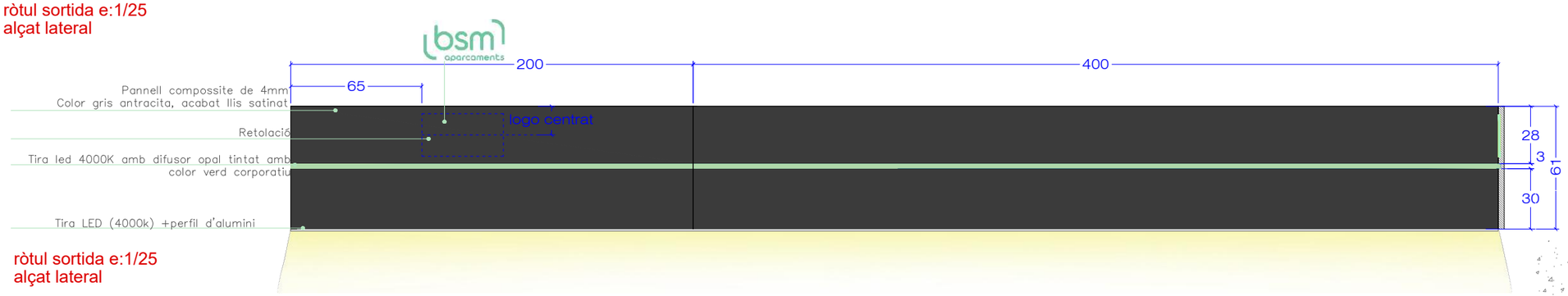
SECCIO A E: 1/50



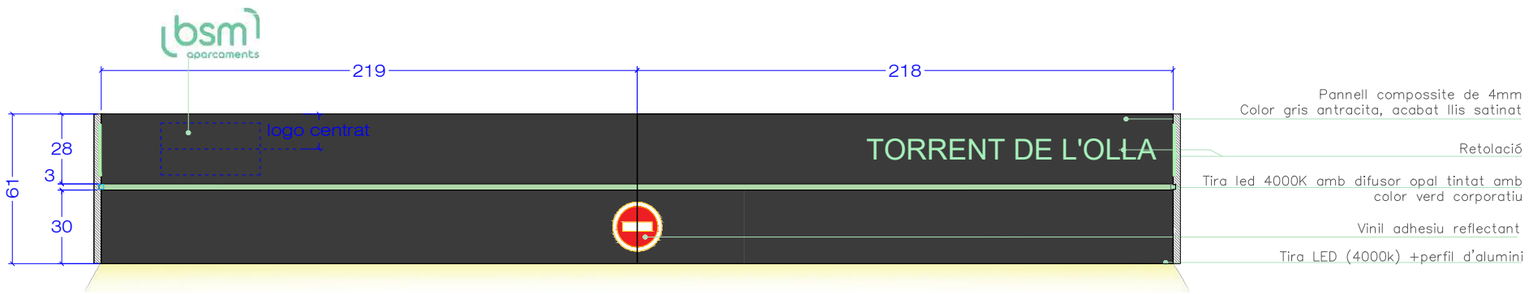
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol IMATGE EXTERIOR. TRINXERA ZONA LESSEPS PLANTA I SECCIONS	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	B1.4



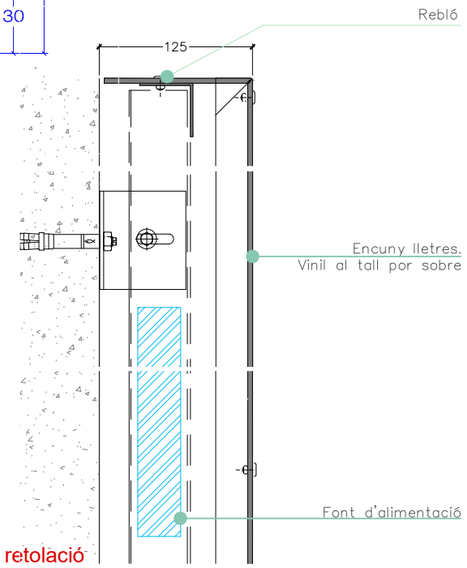
ròtul sortida e:1/25
alçat lateral



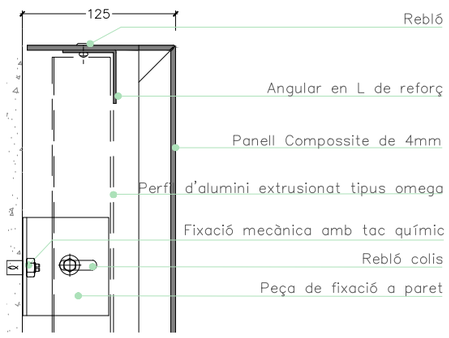
ròtul sortida e:1/25
alçat lateral



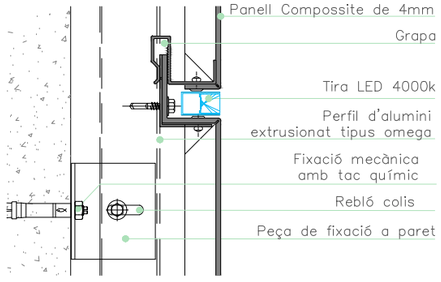
ròtul sortida e:1/25
alçat frontal



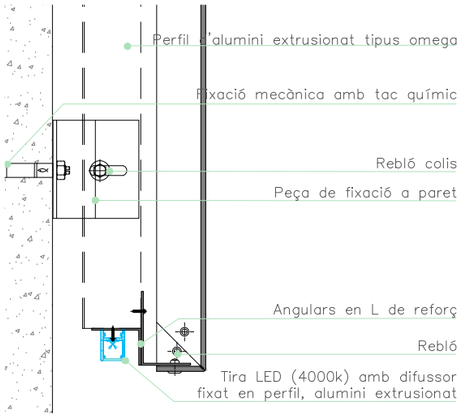
DETALL 02 e:1/5
secció vertical b-b', retolació



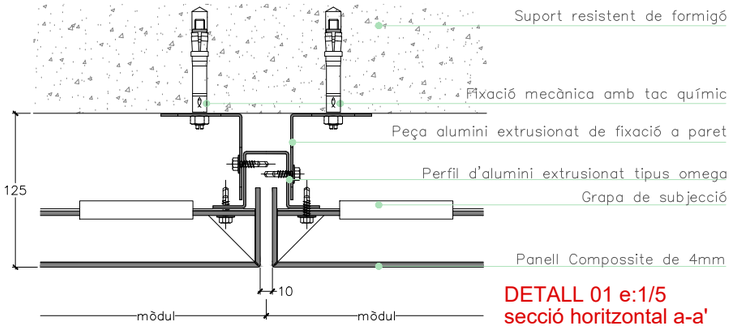
DETALL 02 e:1/5
secció vertical b-b' coronament



DETALL 03 e:1/5
secció vertical b-b' lluminària LED, color verd

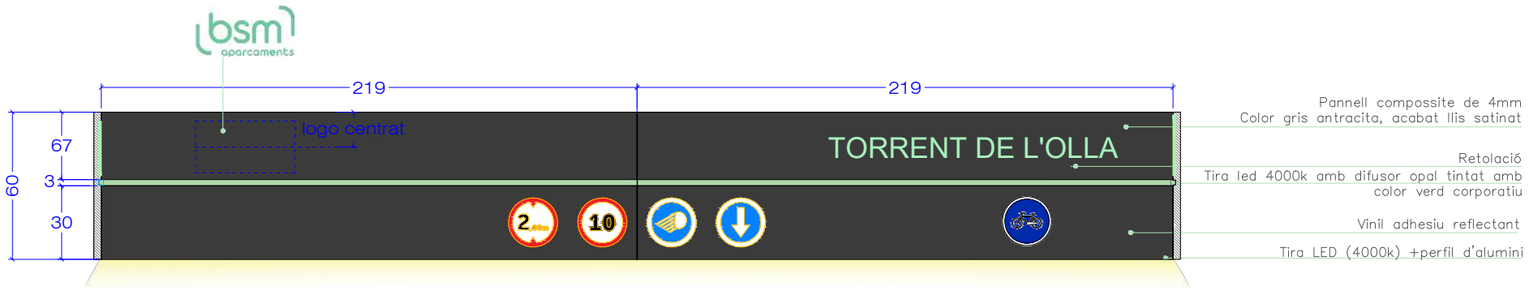


DETALL 04 e:1/5
secció vertical b-b', lluminària LED, color blanc

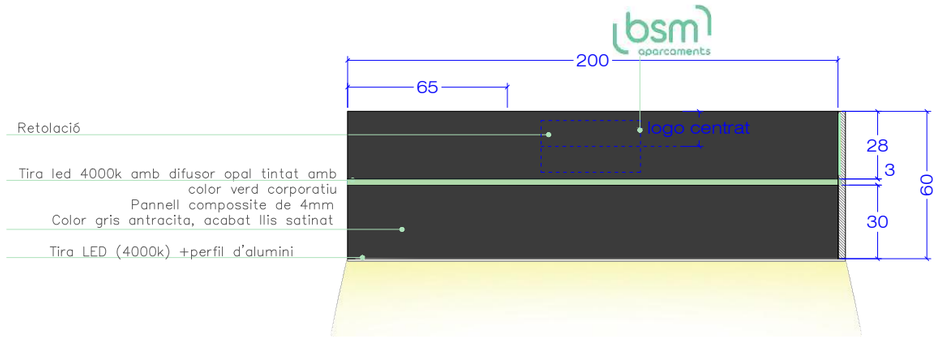


DETALL 01 e:1/5
secció horitzontal a-a'

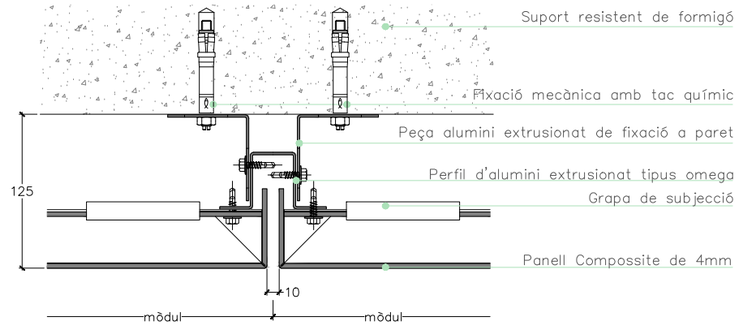
Titular Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol IMATGE EXTERIOR. DETALLS CONSTRUCTIUS. RÒTUL SORTIDA	Escala Din A3; 1/25 Data JUNY 2025	B1.5



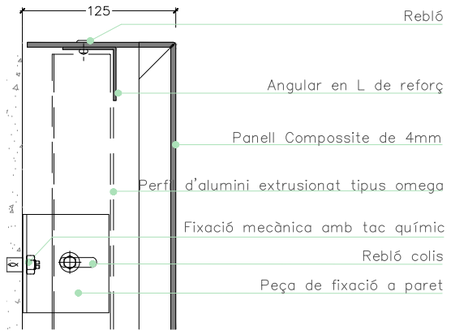
ròtul entrada e:1/25
alçat frontal



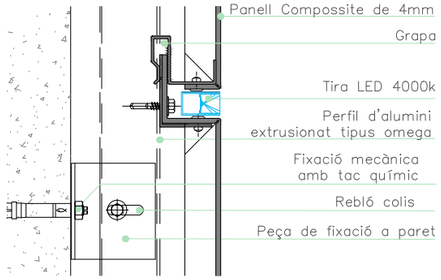
ròtul entrada e:1/25
alçat lateral



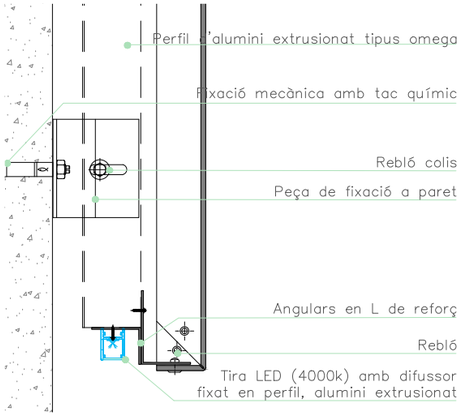
DETALL 01 e:1/5
secció horitzontal a-a'



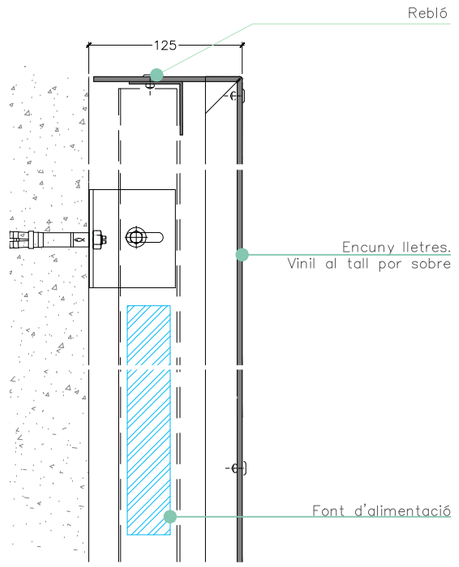
DETALL 02 e:1/5
secció vertical b-b' coronament



DETALL 03 e:1/5
secció vertical b-b' lluminària LED, color verd

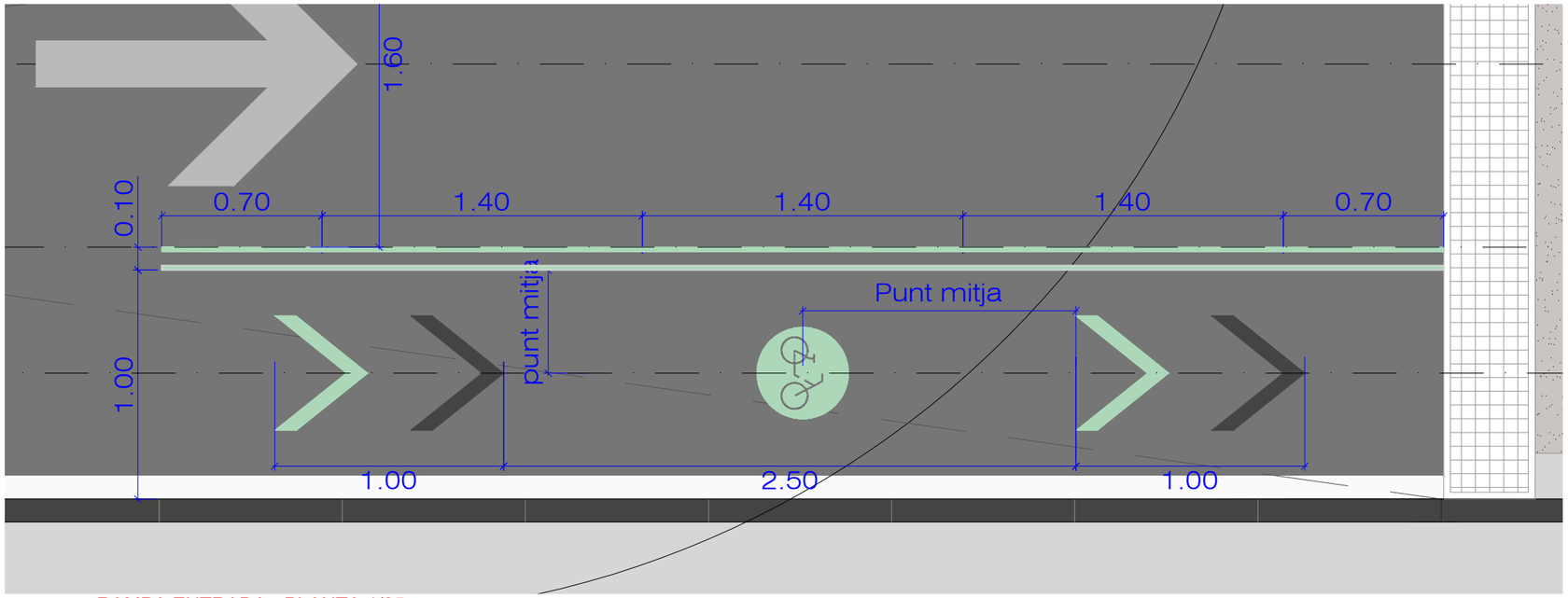


DETALL 04 e:1/5
secció vertical b-b', lluminària LED, color blanc

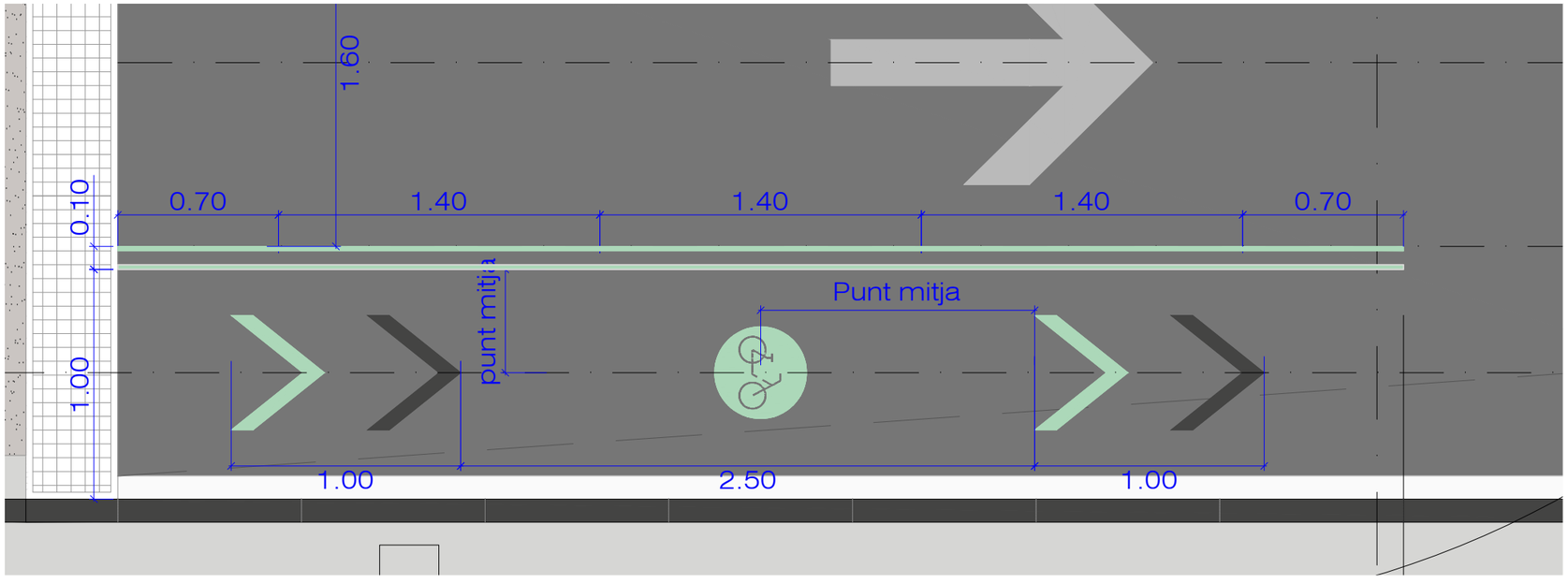


DETALL 02 e:1/5
secció vertical b-b', retolació

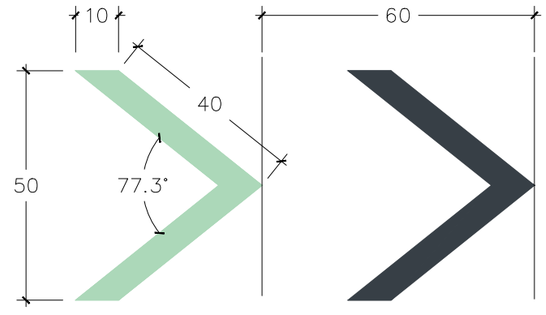
Titular Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol IMATGE EXTERIOR. DETALLS CONSTRUCTIUS. RÒTUL ENTRADA	Escala Din A3; 1/25 Data JUNY 2025	B1.6



RAMPA ENTRADA - PLANTA 1/25

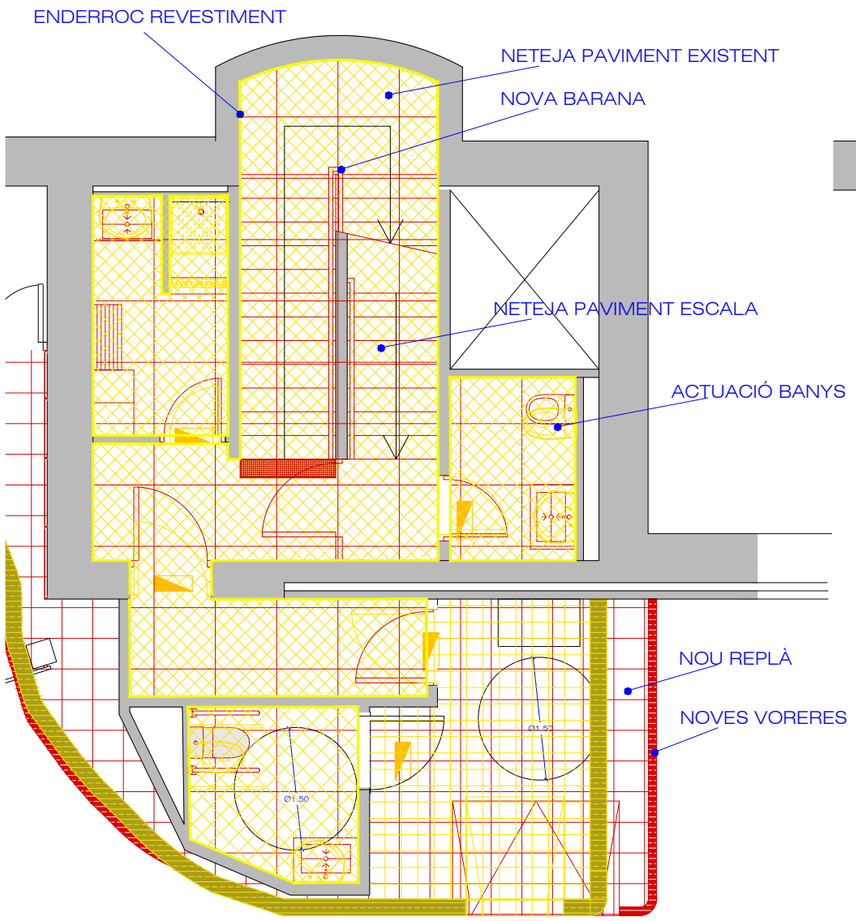


RAMPA SORTIDA - PLANTA 1/25

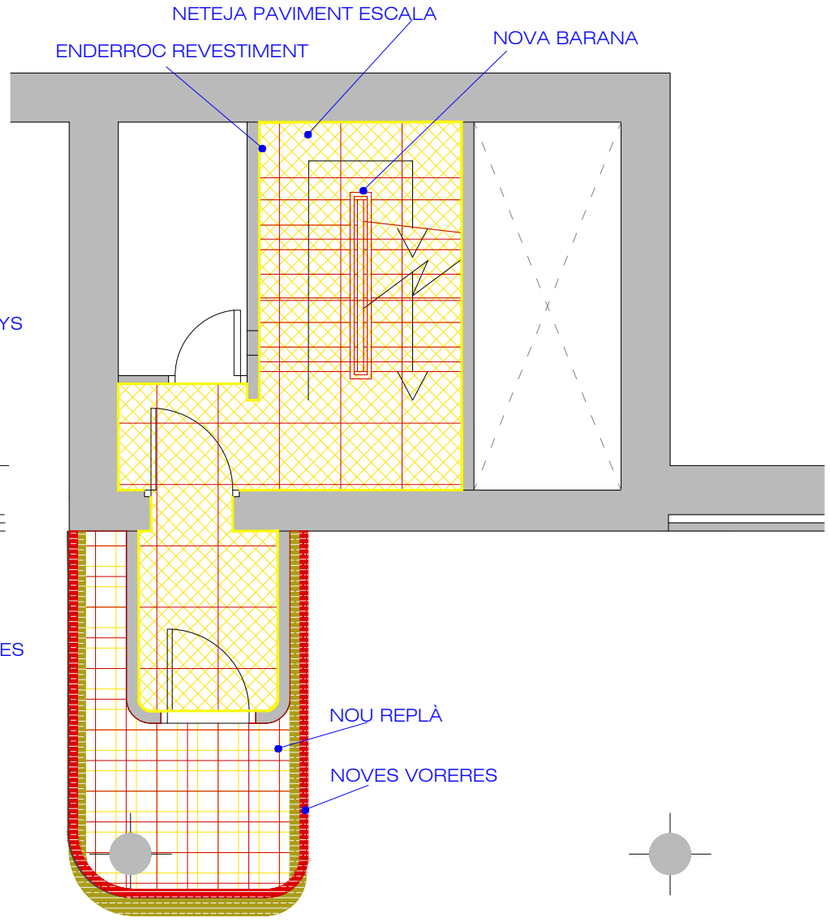


PINTURA FLETXES BICICLETES

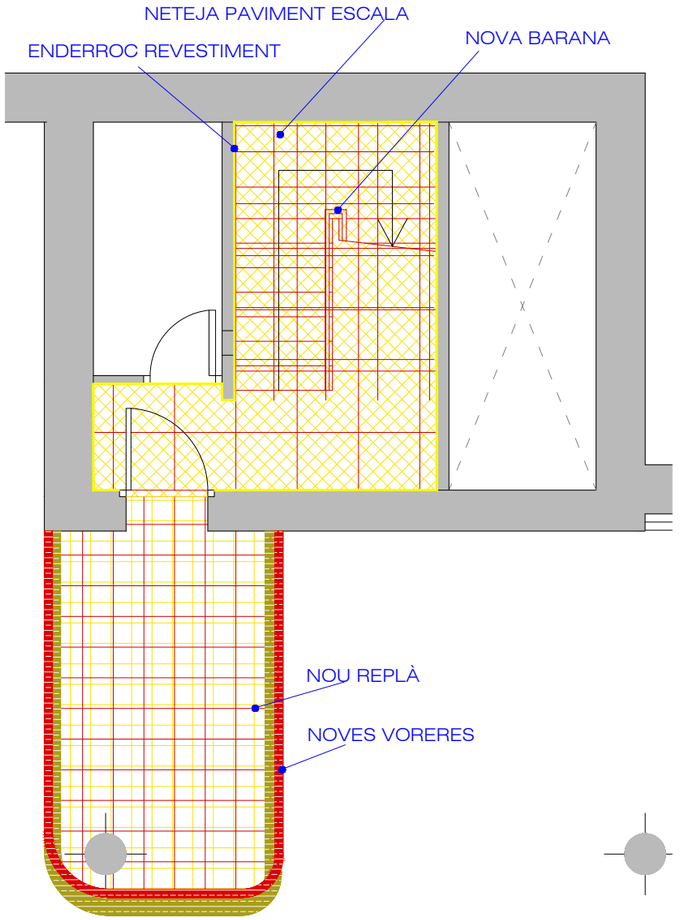
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol IMATGE EXTERIOR. DETALLS CONSTRUCTIUS PINTURA CARRIL BICI	Escala Din A3; 1/25 Data JUNY 2025	B1.7



ENDERROC vs OBRA NOVA
PLANTA -1 ESCALA 1 E:1/75



ENDERROC vs OBRA NOVA
PLANTA -2 ESCALA 1 E:1/75



ENDERROC vs OBRA NOVA
PLANTA -3 ESCALA 1 E:1/75

1. DEMOLICIÓ D'ALICATAT EXISTENT. Retirada del morter de fixació i/o possibles ciments.
2. PARAMENTS VERTICALS AMB REVESTIMENT CONTINU DE GUIX A BONA VISTA DE 15MM DE GRUIX.
3. ACABAT AMB PINTURA A L'ESMALT MATE TRANSPIRABLE
4. APLICACIÓ A PORTES DE PINTURA A L'ESMALT SINTÈTIC

A 01 GRIS FOSC — RAL D2 DESIGN 000 30 00 PORTES I PARETS EXTERIOR NUCLI ESCALA

A 03 GRIS CLAR — RAL D2 DESIGN 000 85 00 PILARS I PARETS INTERIOR NUCLI ESCALA

DEMOLICIÓ ALICATAT EXISTENT

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de 15mm de gruix, format per una cpaa de guarnit amb pasta de guix de construcció, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies perquè la separació entre elles no sigui superior a 3m. Es col.locarà una malla de reforç de trobades entre materiales diferents a un 10% de la superfície del parament.

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat). Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat). Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.

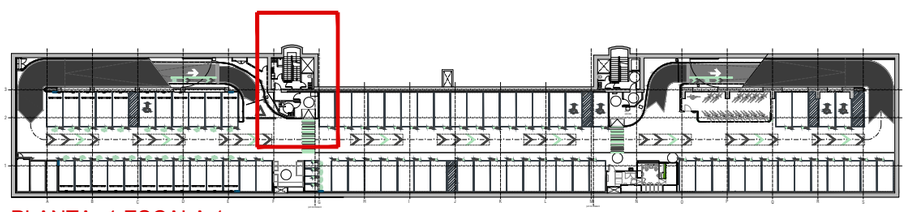
A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat), color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00

LLEGENDA

- ENDERROC DE PANOT
- ENDERROC DE VORERA
- ENDERROC DE PAVIMENT ESCALES
- Enderroc de fusteries i envans
- Perimetre intervenció projecte

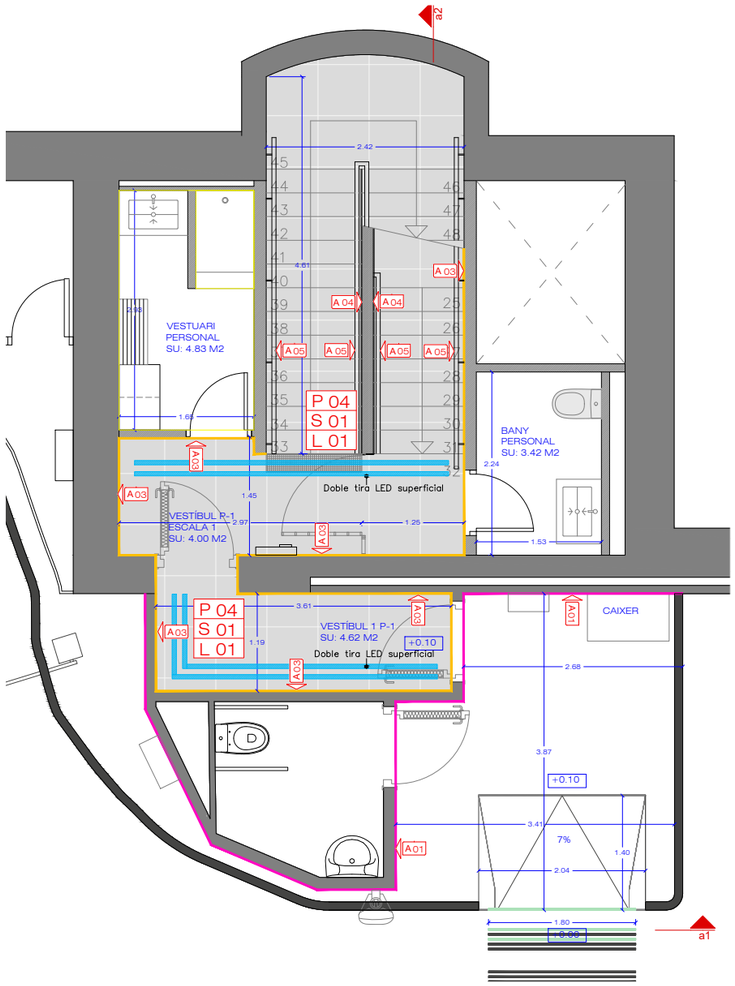
LLEGENDA

- FORMACIÓ DE REPLÀ
- NOVA VORERA
- NOU PAVIMENT ESCALES
- RECRESCUT
- Noves fusteries i envans
- Perimetre intervenció projecte

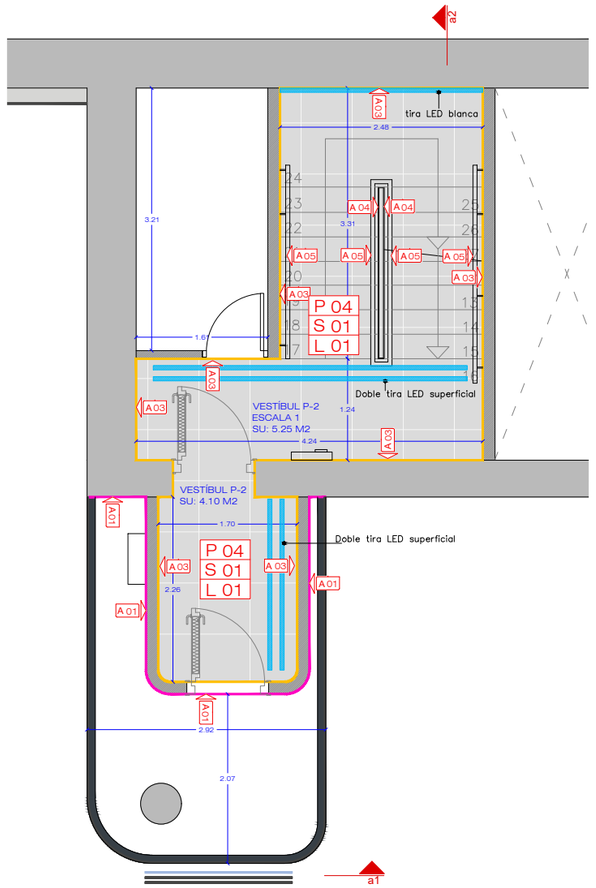


PLANTA -1 ESCALA 1

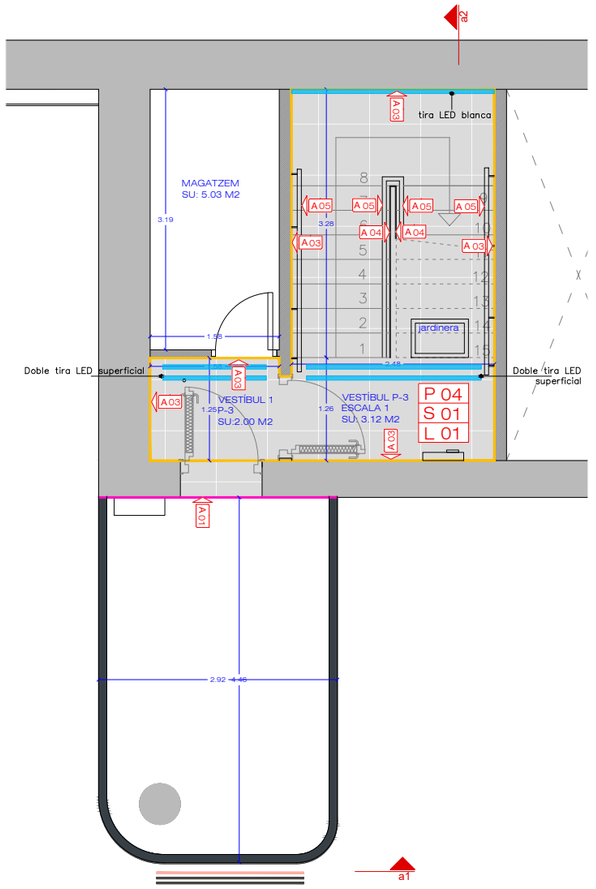
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	NUCLI ESCALA A. ENDERROC VS OBRA NOVA	Din A3; 1/75 Data JUNY 2025	B2.1



PLANTA -1 ESCALA 1 E:1/75



PLANTA -2 ESCALA 1 E:1/75



PLANTA -3 ESCALA 1 E:1/75

1. DEMOLICIÓ D'ALICATAT EXISTENT. Retirada del morter de fixació i/o possibles ciments.
2. PARAMENTS VERTICALS AMB REVESTIMENT CONTINU DE GUIX A BONA VISTA DE 15MM DE GRUIX.
3. ACABAT AMB PINTURA A L'ESMALT MATE TRANSPIRABLE
4. APLICACIÓ A PORTES DE PINTURA A L'ESMALT SINTÈTIC

A 01 GRIS FOSC — RAL D2 DESIGN 000 30 00 PORTES I PARETS EXTERIOR NUCLI ESCALA

A 03 GRIS CLAR — RAL D2 DESIGN 000 85 00 PILARS I PARETS INTERIOR NUCLI ESCALA

DEMOLICIÓ ALICATAT EXISTENT

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Arrebossat morter hidròfug i aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A04. Nou ampit de barana de xapa Color Gris Oscur

A05. Nou passamà de 42 mm de diàmetre. acer inox.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries $\frac{60}{27}$ mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col·locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

L01 Socol formigó polimèric Disco Polymer gris mate 10cm x 1cm de gruix.

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES INTERIORS GRIS OSCUR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

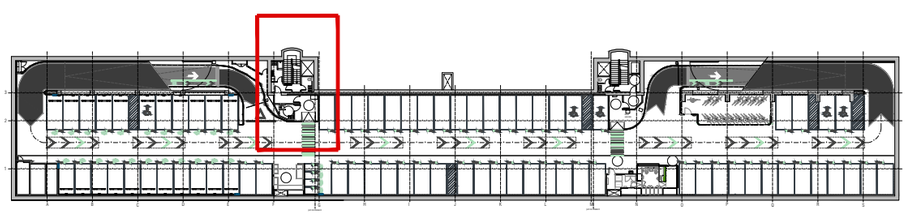
P04. Neteja Paviment Escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL



Titular

BSM Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

Plànol

NUCLI ESCALA A. DETALLS CONSTRUCTIUS PINTURA I ACABATS

Escala

Din A3; 1/75

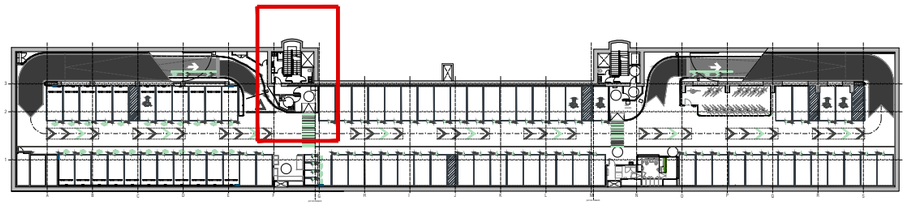
Data

JUNY 2025

B2.2



SECCIÓ a2 ESCALA 1 E:1/50





SECCIÓ a1 ESCALA 1 E:1/50

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Arrebossat morter hidròfug i aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A04. Nou ampit de barana de xapa Color Gris Oscur

A05. Nou passamà de 42 mm de diàmetre. acer inox.

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, enduride mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

L01 Socol formigó polimèric Disco Polymer gris mate 10cm x 1cm de gruix.

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

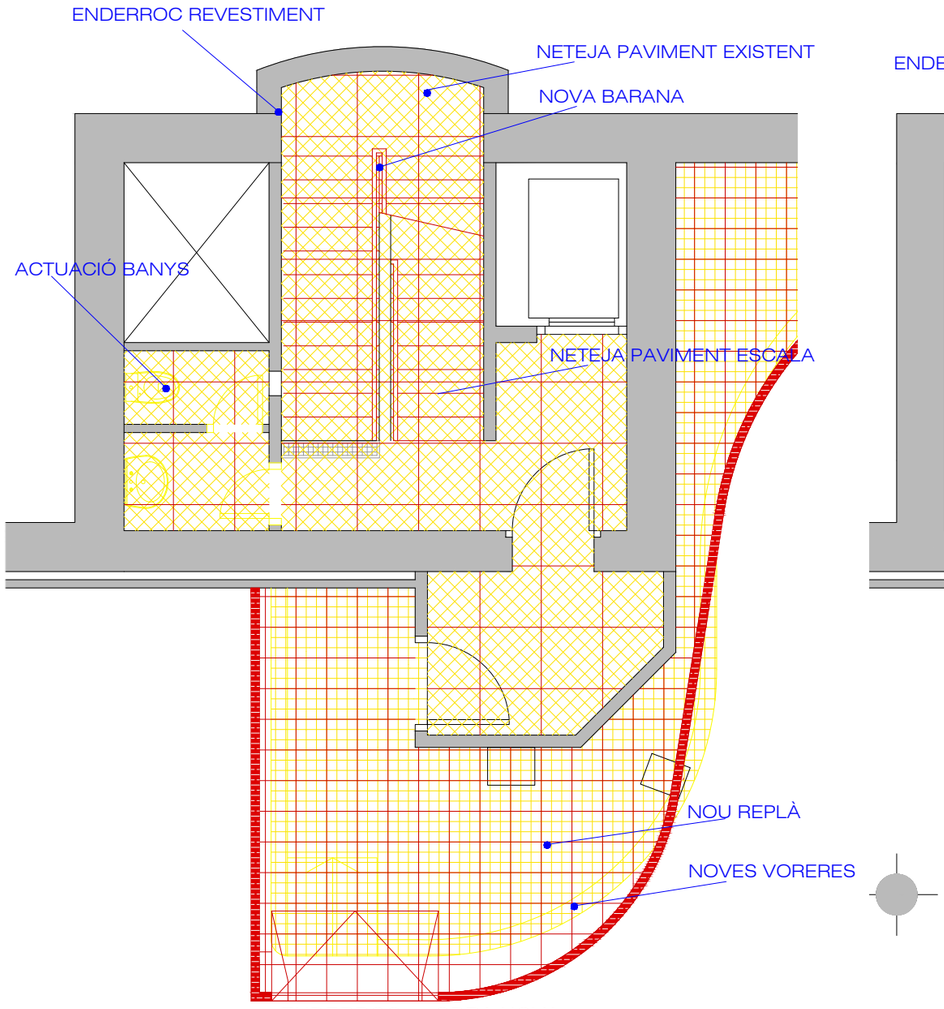
P02. Paviment RAMPES INTERIORS GRIS OSCUR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P04. Neteja Paviment Escala

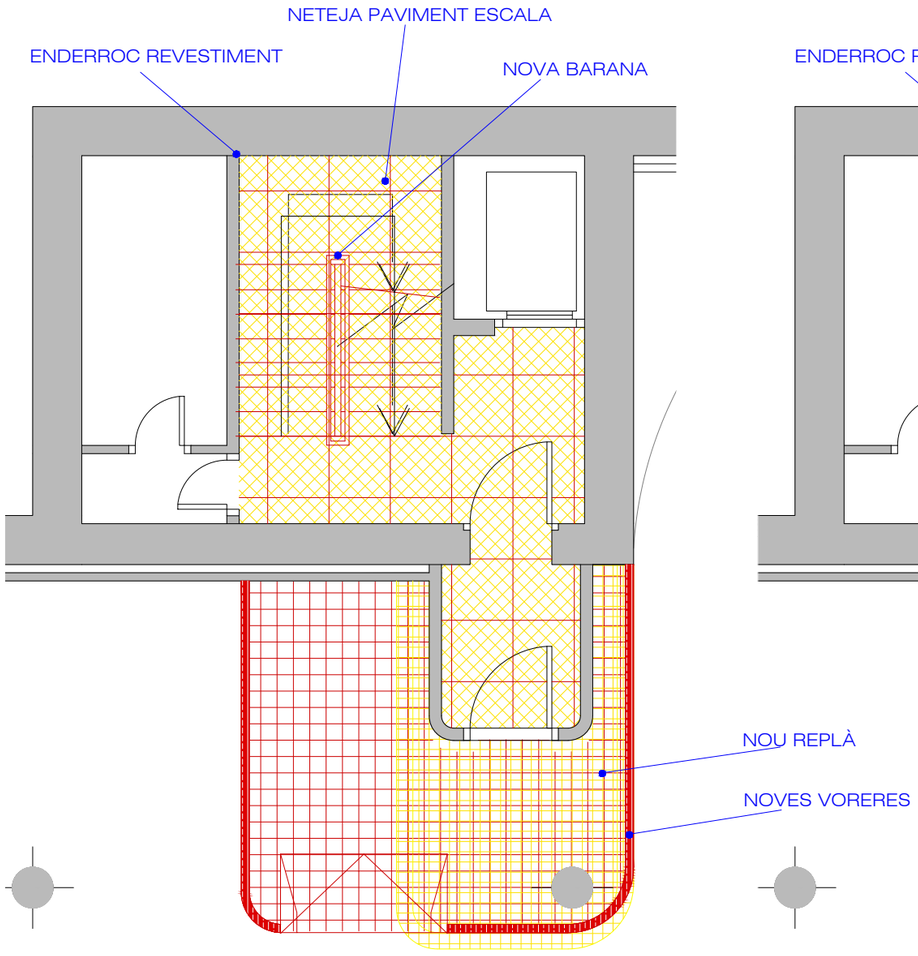
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

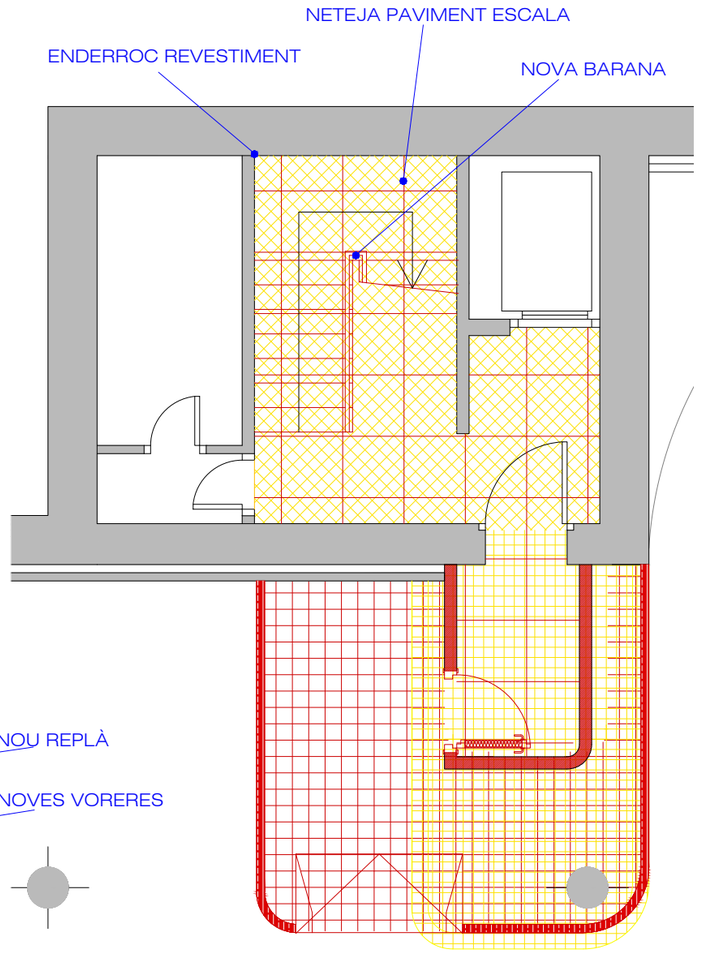
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol NUCLI ESCALA A. DETALLS CONSTRUCTIUS ALÇAT I SECCIÓ	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	B2.3



ENDERROC vs OBRA NOVA
PLANTA -1 ESCALA 2 E:1/75



ENDERROC vs OBRA NOVA
PLANTA -2 ESCALA 2 E:1/75



ENDERROC vs OBRA NOVA
PLANTA -3 ESCALA 2 E:1/75

1. DEMOLICIÓ D'ALICATAT EXISTENT. Retirada del morter de fixació i/o possibles ciments.
2. PARAMENTS VERTICALS AMB REVESTIMENT CONTINU DE GUIX A BONA VISTA DE 15MM DE GRUIX,
3. ACABAT AMB PINTURA A L'ESMALT MATE TRANSPIRABLE
4. APLICACIÓ A PORTES DE PINTURA A L'ESMALT SINTÈTIC

A 01 GRIS FOSC — RAL D2 DESIGN 000 30 00 PORTES I PARETS EXTERIOR NUCLI ESCALA

A 03 GRIS CLAR — RAL D2 DESIGN 000 85 00 PILARS I PARETS INTERIOR NUCLI ESCALA

DEMOLICIÓ ALICATAT EXISTENT

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de 15mm de gruix, format per una cpaa de guarnit amb pasta de guix de construcció, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies perquè la separació entre elles no sigui superior a 3m. Es col.locarà una malla de reforç de trobades entre materiales diferents a un 10% de la superfície del parament.

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat). Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat). Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.

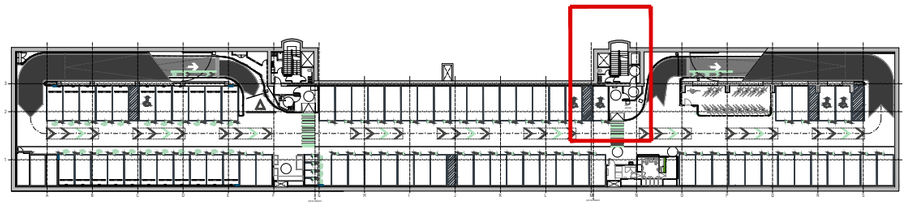
A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat), color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00

LLEGENDA

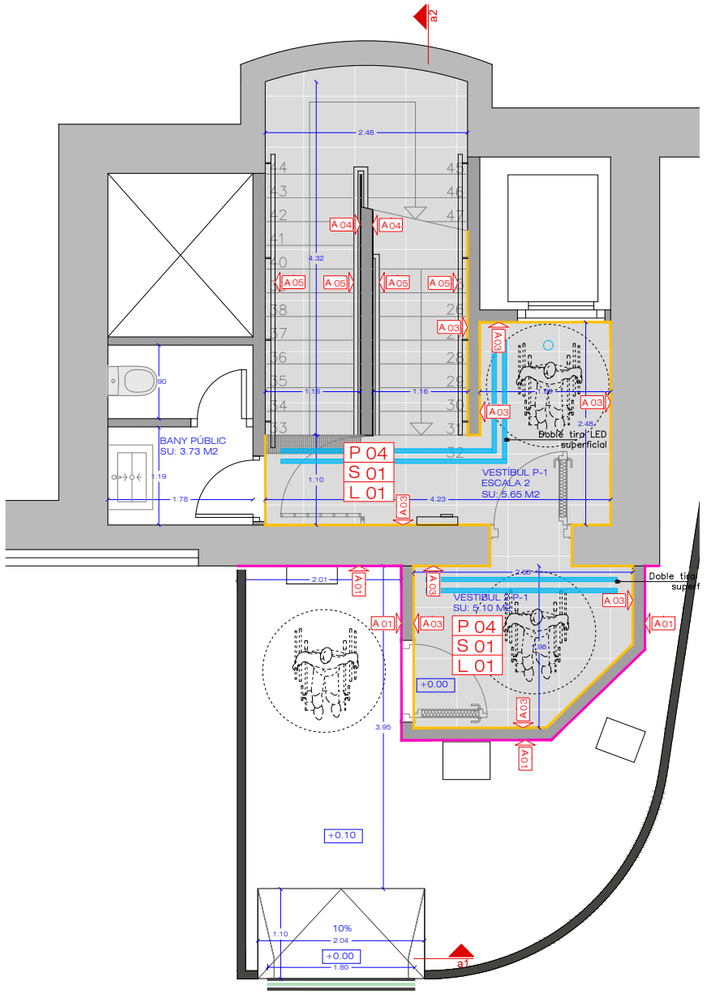
- ENDERROC DE PANOT
- ENDERROC DE VORERA
- ENDERROC DE PAVIMENT ESCALES
- Enderroc de fusteries i envans
- Perimetre intervenció projecte

LLEGENDA

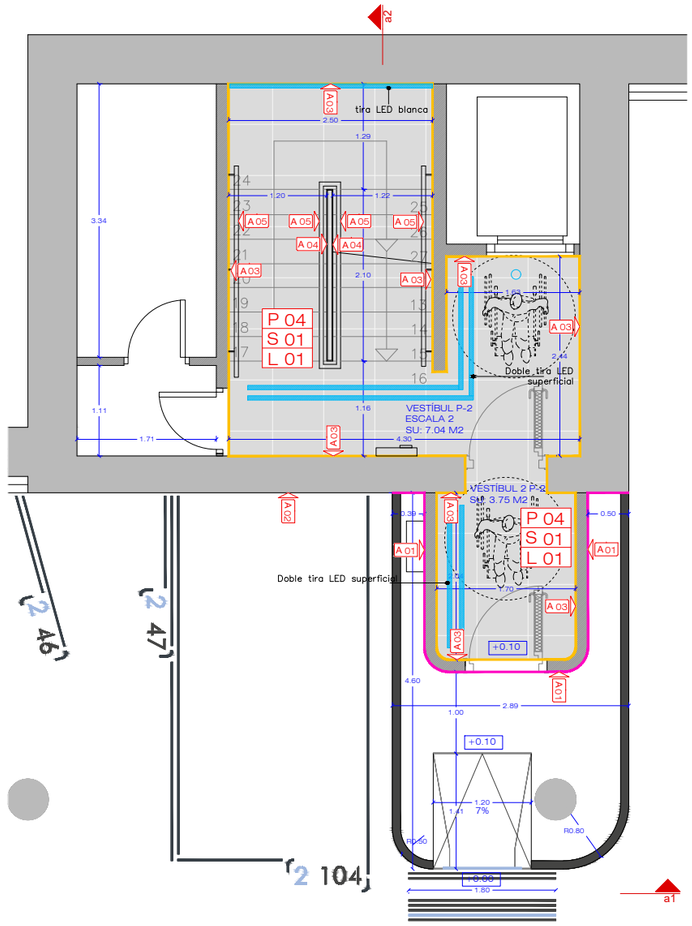
- FORMACIÓ DE REPLÀ
- NOVA VORERA
- NOU PAVIMENT ESCALES
- RECRESCUT
- Noves fusteries i envans
- Perimetre intervenció projecte



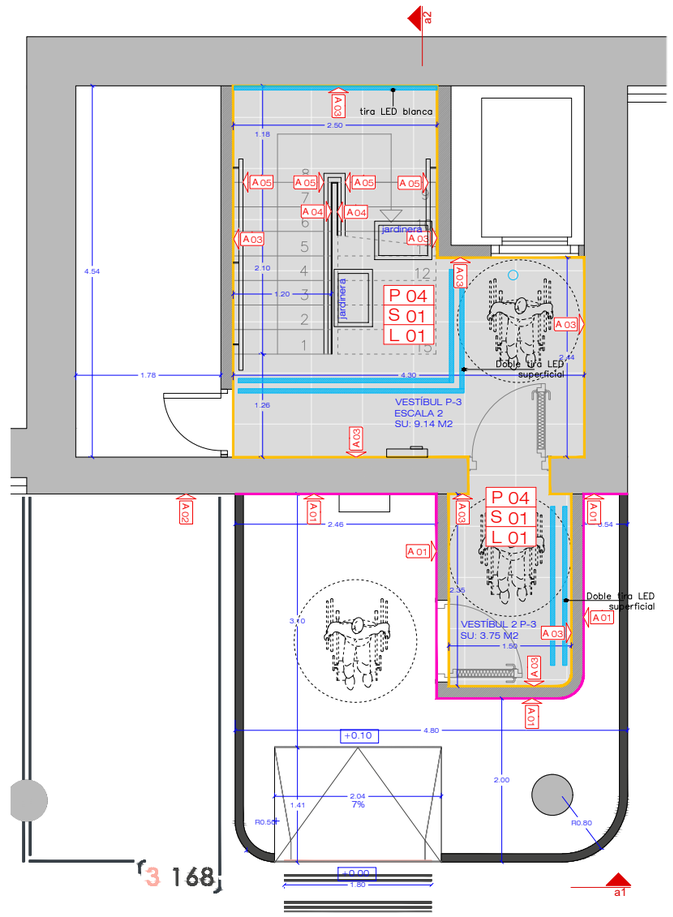
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	NUCLI ESCALA B. ENDERROC VS OBRA NOVA	Din A3; 1/75 Data JUNY 2025	B2.4



PLANTA -1 ESCALA 2 E:1/75



PLANTA -2 ESCALA 2 E:1/75



PLANTA -3 ESCALA 2 E:1/75

1. DEMOLICIÓ D'ALICATAT EXISTENT. Retirada del morter de fixació i/o possibles ciments.
2. PARAMENTS VERTICALS AMB REVESTIMENT CONTINU DE GUIX A BONA VISTA DE 15MM DE GRUIX,
3. ACABAT AMB PINTURA A L'ESMALT MATE TRANSPIRABLE
4. APLICACIÓ A PORTES DE PINTURA A L'ESMALT SINTÈTIC

A 01 GRIS FOSC — RAL D2 DESIGN 000 30 00 PORTES I PARETS EXTERIOR NUCLI ESCALA

A 03 GRIS CLAR — RAL D2 DESIGN 000 85 00 PILARS I PARETS INTERIOR NUCLI ESCALA

DEMOLICIÓ ALICATAT EXISTENT

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Arrebossat morter hidròfug i aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A04. Nou ampit de barana de xapa Color Gris Oscur

A05. Nou passamà de 42 mm de diàmetre. acer inox.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

L01 Socol formigó polimèric Disco Polymer gris mate 10cm x 1cm de gruix.

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES INTERIORS GRIS OSCUR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P04. Neteja Paviment Escala

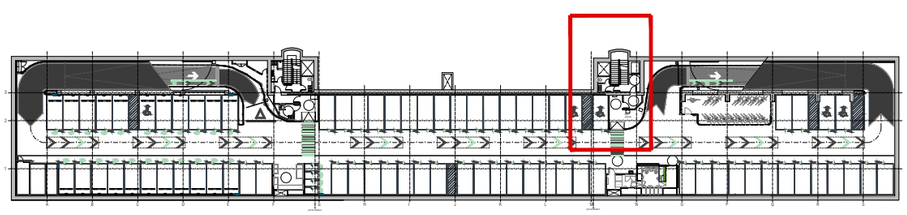
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT LED 4000K PER INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL O ENCASTADA, GRAU DE PROTECCIÓ IP44

CARTA DE COLORS

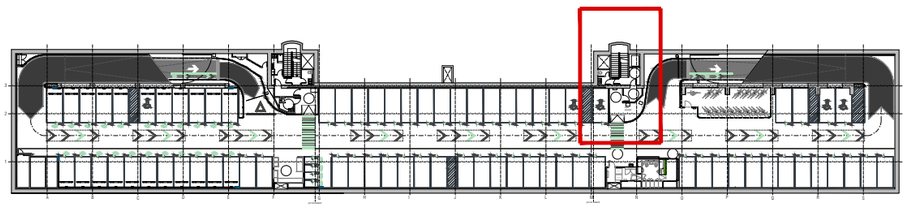
	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL

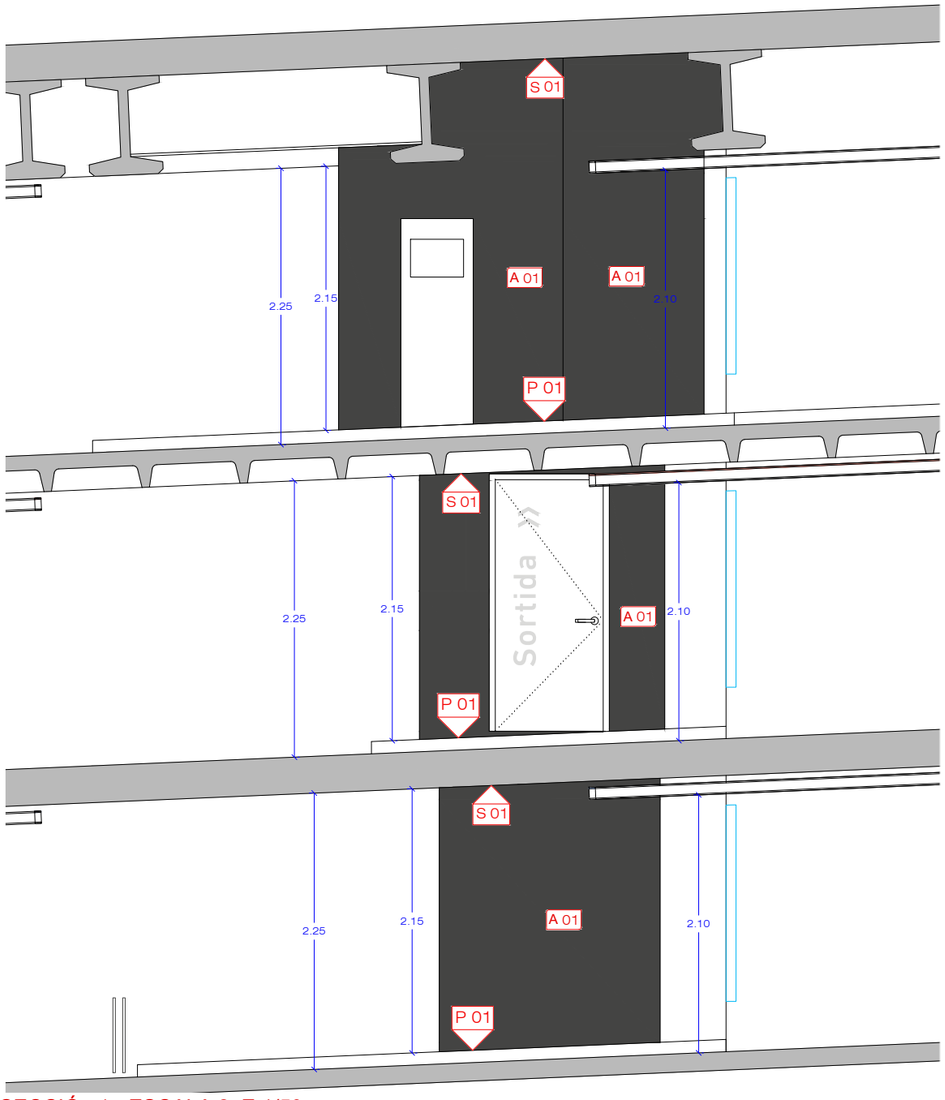


Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol NUCLI ESCALA B. DETALLS CONSTRUCTIUS PINTURA I ACABATS	Escala Din A3; 1/75 Data JUNY 2025	B2.5



SECCIÓ a2 - ESCALA 2 E:1/50





SECCIÓ a1 - ESCALA 2 E:1/50

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Arrebossat morter hidròfug i aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A04. Nou ampit de barana de xapa Color Gris Oscur

A05. Nou passamà de 42 mm de diàmetre. acer inox.

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries ⅋ mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

L01 Socol formigó polimèric Disco Polymer gris mate 10cm x 1cm de gruix.

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES INTERIORS GRIS OSCUR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P04. Neteja Paviment Escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

Titular

Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÉCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

Plànol

NUCLI ESCALA B. DETALLS CONSTRUCTIUS.
ALÇAT I SECCIÓ

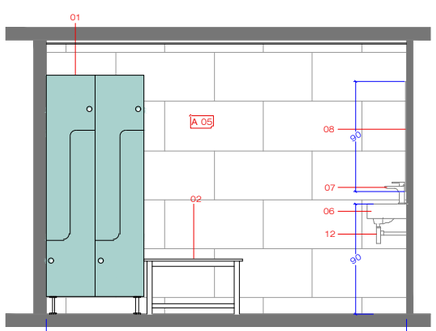
Escala
Din A3; 1/50

Data
JUNY 2025

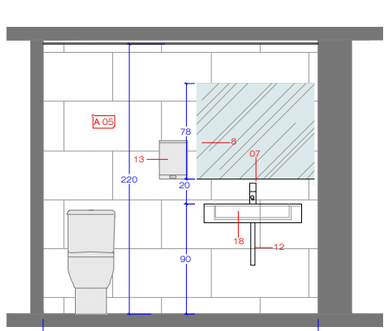
B2.6



PLANTA -1 ESCALA 1 E:1/75



SECCIÓ A ESCALA 1 E:1/75



SECCIÓ B ESCALA 1 E:1/75

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A04. Nou tancament EI120: paret de maó peforat tipus gero (14 cm), arrebossat de morter (2 cm) per ambdos cares i pintat segons criteri establert a A01 per una banda i enrajolat per l'altra

A05. Enrajolat amb peça ceràmica

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Sostre pintat amb pintura mural elàstica anticarbonatació composta de resines acríliques en dispersió aquosa de color gris RAL 9003 a definir en obra per DF.

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras de guix Zona SERVEIS HIGIÈNICS

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV. (Previ microfresat d'alta precisió)

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

LLEGENDA MATERIALS

01 MÒDUL DE GUIXETES DE 200X180cm DE DIMENSIÓ. ESTRUCTURA INTERIOR DE TAULER DE DM HIDRÒFUG REVESTIT AMB PAPER DECORATIU IMPREGNAT AME RESINES MELAMÍNIQUES, PORTES DE TAULER COMPACTE HIDRÒFUG DE RESINES FENÒLIQUES I FERRATGES D'ACER INOXIDABLE. MOBLE DE COLOR TURQUESA RAL 6033 O SIMILAR. (10 UNITATS).

02 BANC PER A VESTIDORS AMB ESTRUCTURA METÀL·LICA SEIENT DE LAMES DE FUSTA DE 150X50cm I 45cm D'ALTURA.

03 ESCALFADOR EXISTENT A MANTENIR

04 ARMARI PER LA CALDERA AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE TAULER DE DM HIDRÒFUG REVESTIT AMB PAPER DECORATIU IMPREGNAT AMB RESINES MELAMÍNIQUES, PORTES DE TAULER COMPACTE HIDRÒFUG DE RESINES FENÒLIQUES I FERRATGES D'ACER INOXIDABLE. MOBLE DE COLOR TURQUESA RAL 6033 O SIMILAR IGUAL QUE LES GUIXETES.

05 PLAT DE DUTXA ACRÍLIC DE 100X70cm DE DIMENSIÓ.

06 LAVABO DE PORCELANA MURAL DE 400X320mm.

07 AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO.

08 MIRALL FIXAT A LA PARET (VEURE DIMENSIÓ EN EL PLÀNOL).

09 COLUMNA AIXETA PER A DUTXA MONOCOMANDAMENT. INCLOU DUTXA DE MÀ I SUPORT ARTICULAT REGULABLE EN ALTURA.

10 DISPENSADOR DE PAPER HIGÈNIC D'ACER INOXIDABLE ACABAT SATINAT.

11 INODOR COMPLET AMB SORTIDA DUAL, INCLOU TASSA, CISTERNA D'ALIMENTACIÓ INFERIOR I TAPA.

12 SIFÓ PER A LAVABO.

13 EIXUGADOR ELÈCTRIC

14 DISPENSADOR DE SABOR D'ACER INOXIDABLE ACABAT SATINAT.

15 INODOR MINUS

16 BARRES

17 SOBRE PER A LAVABO DE GRANIT DE 960X550mm I 2mm D'ESPESSOR DE COLOR GRIS.

18 LAVABO SOTA TAULELL DE 600X400mm.

19 SOBRE PER A LAVABO DE GRANIT DE 750X550mm I 2mm D'ESPESSOR DE COLOR GRIS.

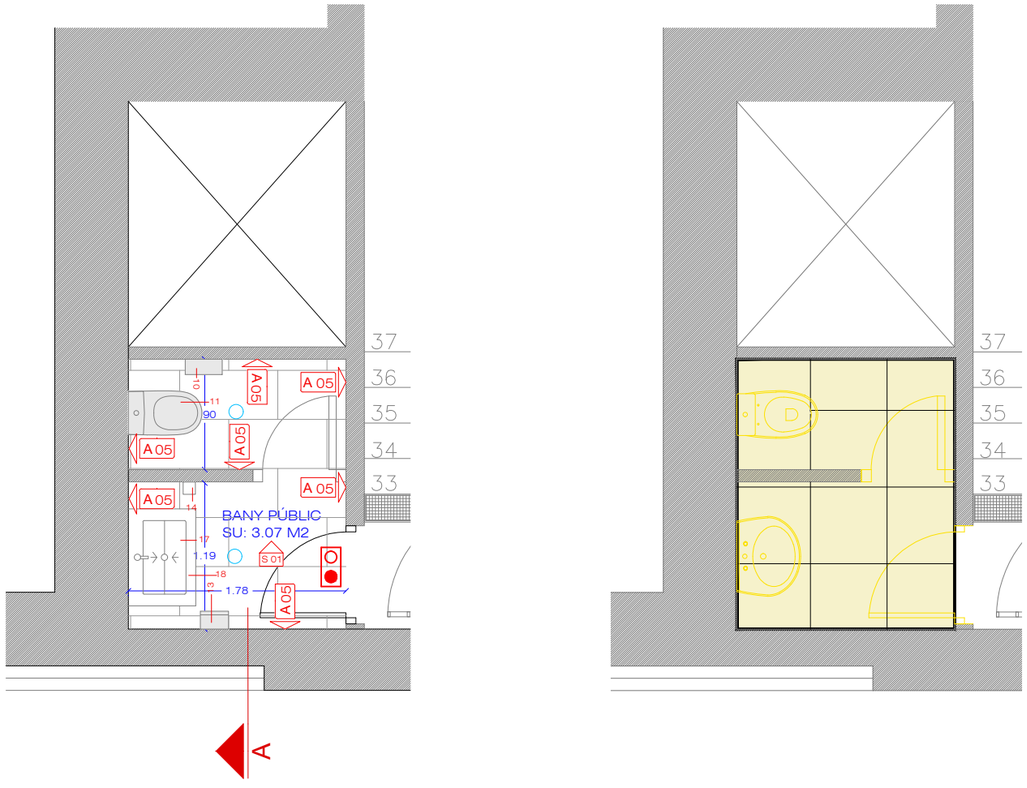
NOTES:

* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

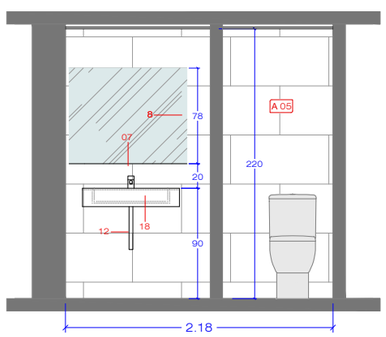
LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT LED 4000K PER INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL O ENCASTADA, GRAU DE PROTECCIÓ IP44

LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA TIPUS LED 90lm 1h AUTONOMIA, SUPERFICIAL O ENCASTADA, IP 44

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	SERVESI HIGIÈNICS I VESTUARI. ESCALA A. DETALLS CONSTRUCTIUS ACABATS	Din A3; 1/75 Data JUNY 2025	B2.7



PLANTA -1 ESCALA B E:1/75



SECCIÓ A ESCALA B E:1/75

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)
A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)
A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)
A04. Nou tancament EI120: paret de maó peforat tipus gero (14 cm), arrebossat de morter (2 cm) per ambdos cares i pintat segons criteri establert a A01 per una banda i enrajolat per l'altra
A05. Enrajolat amb peça ceràmica
A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)
S02. Sostre pintat amb pintura mural elàstica anticarbonatació composta de resines acríliques en dispersió aquosa de color gris RAL 9003 a definir en obra per DF.
S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.
S04. Formació de cel ras de guix Zona SERVEIS HIGIÈNICS
S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)
P02. Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV. (Previ microfresat d'alta precisió)
P04. Paviment existent en nuclis d'escala
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

LLEGENDA MATERIALS

01 MÒDUL DE GUIXETES DE 200X180cm DE DIMENSIÓ. ESTRUCTURA INTERIOR DE TAULER DE DM HIDRÒFUG REVESTIT AMB PAPER DECORATIU IMPREGNAT AME RESINES MELAMÍNIQUES, PORTES DE TAULER COMPACTE HIDRÒFUG DE RESINES FENÒLIQUES I FERRATGES D'ACER INOXIDABLE. MOBLE DE COLOR TURQUESA RAL 6033 O SIMILAR. (10 UNITATS).
02 BANC PER A VESTIDORS AMB ESTRUCTURA METÀL·LICA SEIENT DE LAMES DE FUSTA DE 150X50cm I 45cm D'ALTURA.
03 ESCALFADOR EXISTENT A MANTENIR
04 ARMARI PER LA CALDERA AMB ESTRUCTURA INTERIOR DE TAULER DE DM HIDRÒFUG REVESTIT AMB PAPER DECORATIU IMPREGNAT AMB RESINES MELAMÍNIQUES, PORTES DE TAULER COMPACTE HIDRÒFUG DE RESINES FENÒLIQUES I FERRATGES D'ACER INOXIDABLE. MOBLE DE COLOR TURQUESA RAL 6033 O SIMILAR IGUAL QUE LES GUIXETES.
05 PLAT DE DUTXA ACRÍLIC DE 100X70cm DE DIMENSIÓ.
06 LAVABO DE PORCELANA MURAL DE 400X320mm.
07 AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO.
08 MIRALL FIXAT A LA PARET (VEURE DIMENSIÓ EN EL PLÀNOL).
09 COLUMNA AIXETA PER A DUTXA MONOCOMANDAMENT. INCLOU DUTXA DE MÀ I SUPORT ARTICULAT REGULABLE EN ALTURA.
10 DISPENSADOR DE PAPER HIGÈNIC D'ACER INOXIDABLE ACABAT SATINAT.
11 INODOR COMPLET AMB SORTIDA DUAL, INCLOU TASSA, CISTERNA D'ALIMENTACIÓ INFERIOR I TAPA.
12 SIFÓ PER A LAVABO.
13 EIXUGADOR ELÈCTRIC
14 DISPENSADOR DE SABOR D'ACER INOXIDABLE ACABAT SATINAT.
15 INODOR MINUS
16 BARRES
17 SOBRE PER A LAVABO DE GRANIT DE 960X550mm I 2mm DESPESSOR DE COLOR GRIS.
18 LAVABO SOTA TAULELL DE 600X400mm.
19 SOBRE PER A LAVABO DE GRANIT DE 750X550mm I 2mm DESPESSOR DE COLOR GRIS.

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT LED 4000K PER INSTAL·LACIÓ SUPERFICIAL O ENCASTADA, GRAU DE PROTECCIÓ IP44
LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA TIPUS LED 90lm 1h AUTONOMIA, SUPERFICIAL O ENCASTADA, IP 44

Titular
Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:
CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA
BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

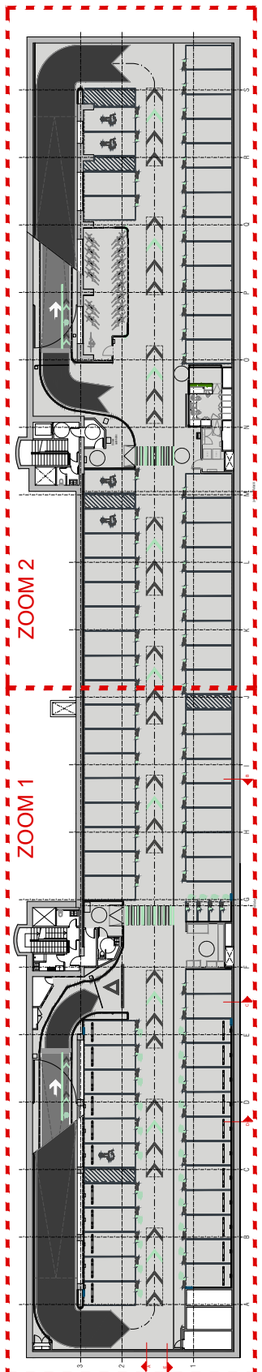
Projecte
PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

Plànol
SERVESI HIGIÈNICS I VESTUARI. ESCALA B.
DETALLS CONSTRUCTIUS ACABATS

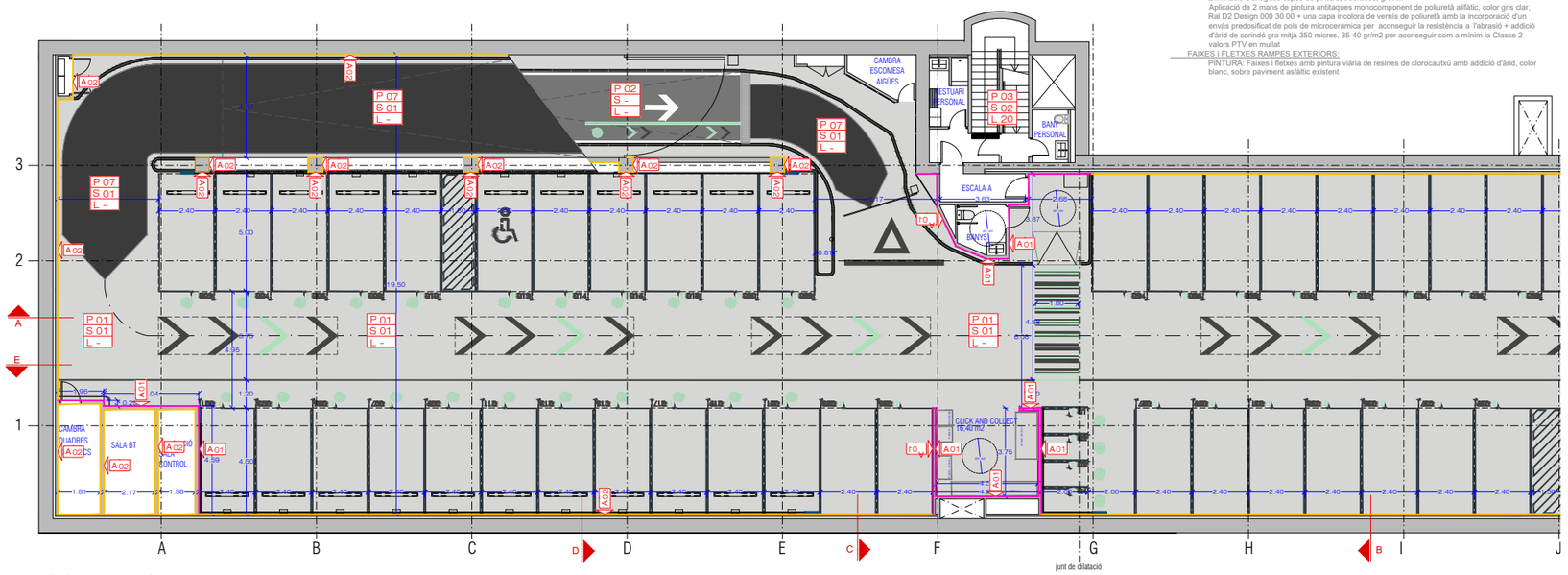
Escala
Din A3; 1/75

Data
JUNY 2025

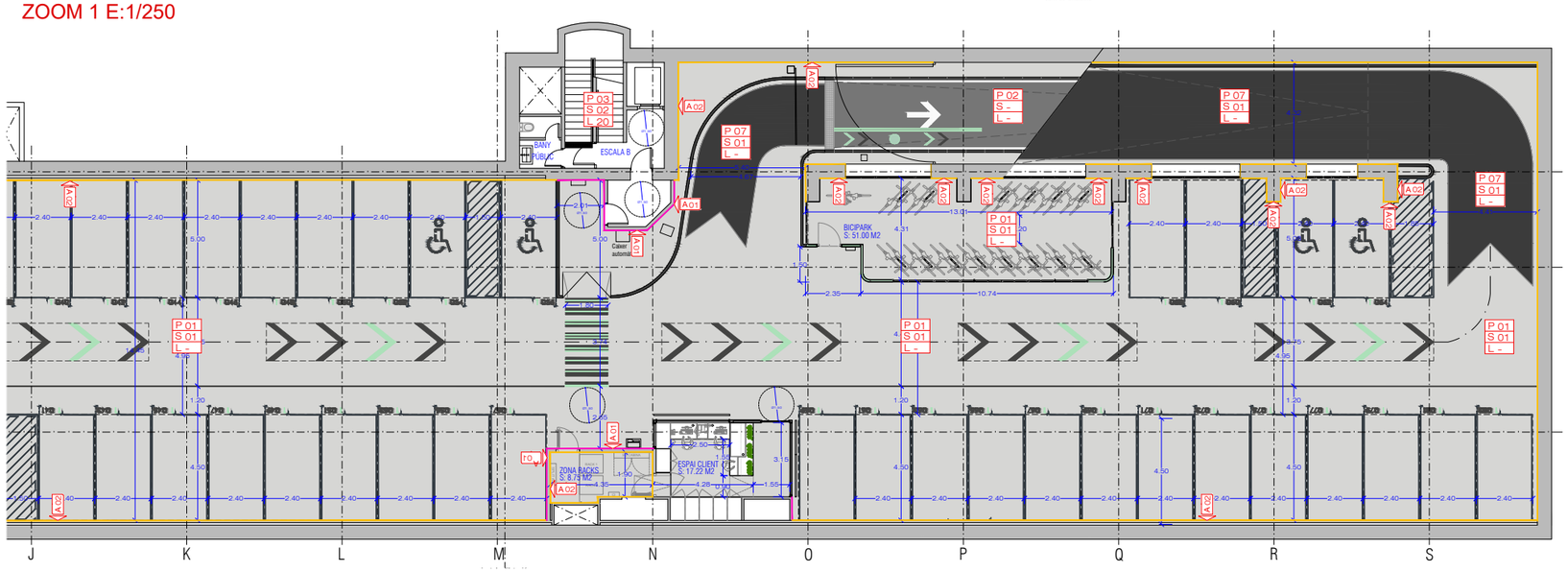
B2.8



PLANTA GENERAL



ZOOM 1 E:1/250



ZOOM 2 E:1/250

PARETS I PILARS

GRIS FOSC — Ral D2 Design 000 30 00 PARETS ACCÉS/SERVEIS/NUCLIS ESCALA

GRIS CLAR — Ral D2 Design 000 85 00 PARETS I PILARS

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PARETS I SOSTRES

NAU GENERAL SÒCOLS PILARS I LÍNIES SENYALITZACIÓ VERTICAL:

NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA: monocomponent poliuretà alifàtic.

PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES:

NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA ACRÍLICA: dues capes.

PAVIMENTS

RAL D2 DESIGN

FORMIGÓ — Formigó vist PAVIMENT BICIPARK/RAMPES/ACCÉS

GRIS CLAR — Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL

GRIS FOSC — Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PAVIMENTS

PAVIMENT NAU GENERAL:

NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

PAVIMENT ACCÉS FORMIGÓ VIST:

NETEJA I PREPARACIÓ: Microfresat d'alta precisió. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi de corindó guixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV

PAVIMENT BICIPARK I CLICK AND COLLECT:

NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants + Polidora manual a perímetres.
Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

FAIXES I FLETXES RAMPES EXTERIORS:

PINTURA: Faixes i fletxes amb pintura viària de resines de clorocautxú amb addició d'àrid, color blanc, sobre paviment asfàltic existent

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15
BLAU	250 70 25
CORAL	130 70 30

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

L20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment en forma de fletxa en accessos i rampes interiors GRIS OSCUR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

NOTES:

* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PINTURA PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS PLANTA -1	Escala Din A3; 1/250 Data JUNY 2025	B3.1

PARETS I PILARS

GRIS FOSC	(swatch)	Ral D2 Design 000 30 00 PARETS ACCÉS/SERVEIS/NUCLIS ESCALA
GRIS CLAR	(swatch)	Ral D2 Design 000 85 00 PARETS I PILARS

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PARETS I SOSTRES

NAU GENERAL SÒCOLS PILARS I LÍNIES SENYALITZACIÓ VERTICAL:

NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA: monocomponent poliuretà alifàtic.

PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES:

NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA ACRÍLICA: dues capes.

PAVIMENTS

		RAL D2 DESIGN
FORMIGÓ	(swatch)	Formigó vist PAVIMENT BICIPARK/RAMPES/ACCÉS
GRIS CLAR	(swatch)	Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL
GRIS FOSC	(swatch)	Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PAVIMENTS

PAVIMENT NAU GENERAL:

NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

PAVIMENT ACCÉS_FORMIGÓ VIST:

NETEJA I PREPARACIÓ: Microfresat d'alta precisió. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV

PAVIMENT BICIPARK I CLICK AND COLLECT:

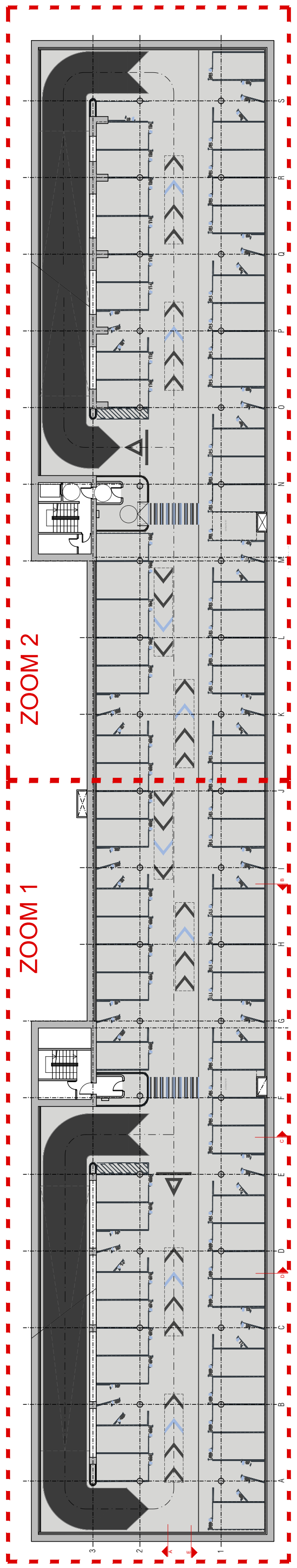
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants + Polidora manual a perímetres. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

FAIXES I FLETXES RAMPES EXTERIORS:

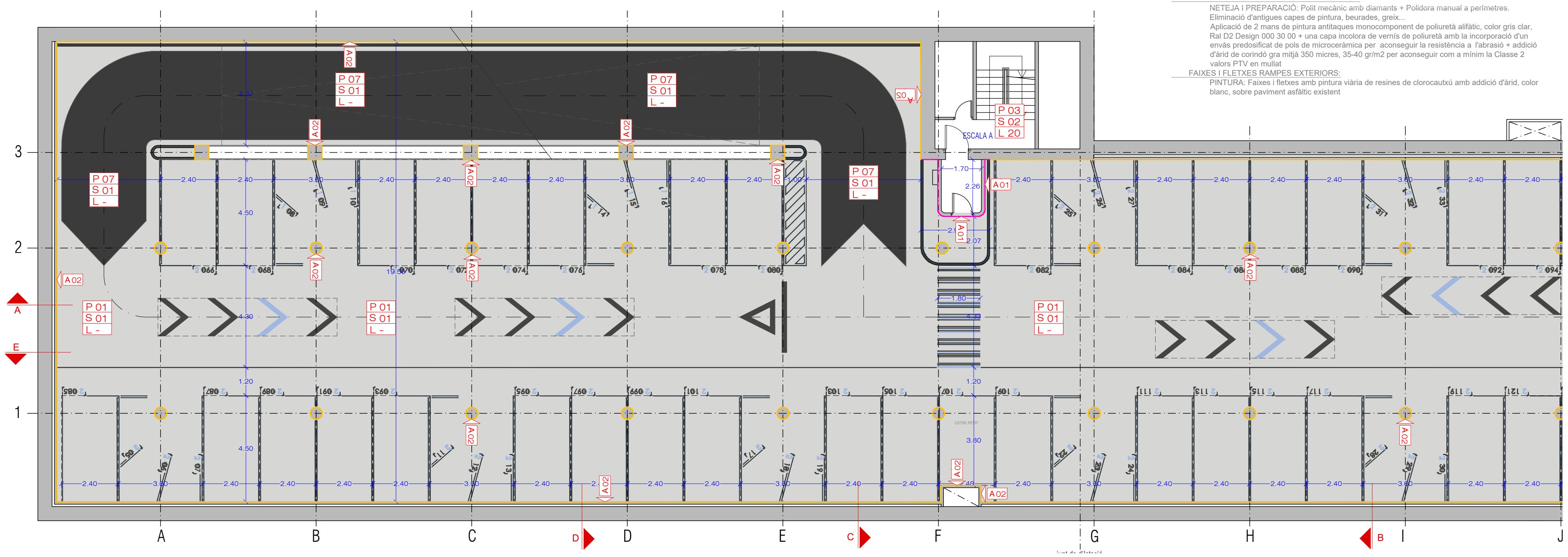
PINTURA: Faixes i fletxes amb pintura viària de resines de clorocautxú amb addició d'àrid, color blanc, sobre paviment asfàltic existent

CARTA DE COLORS

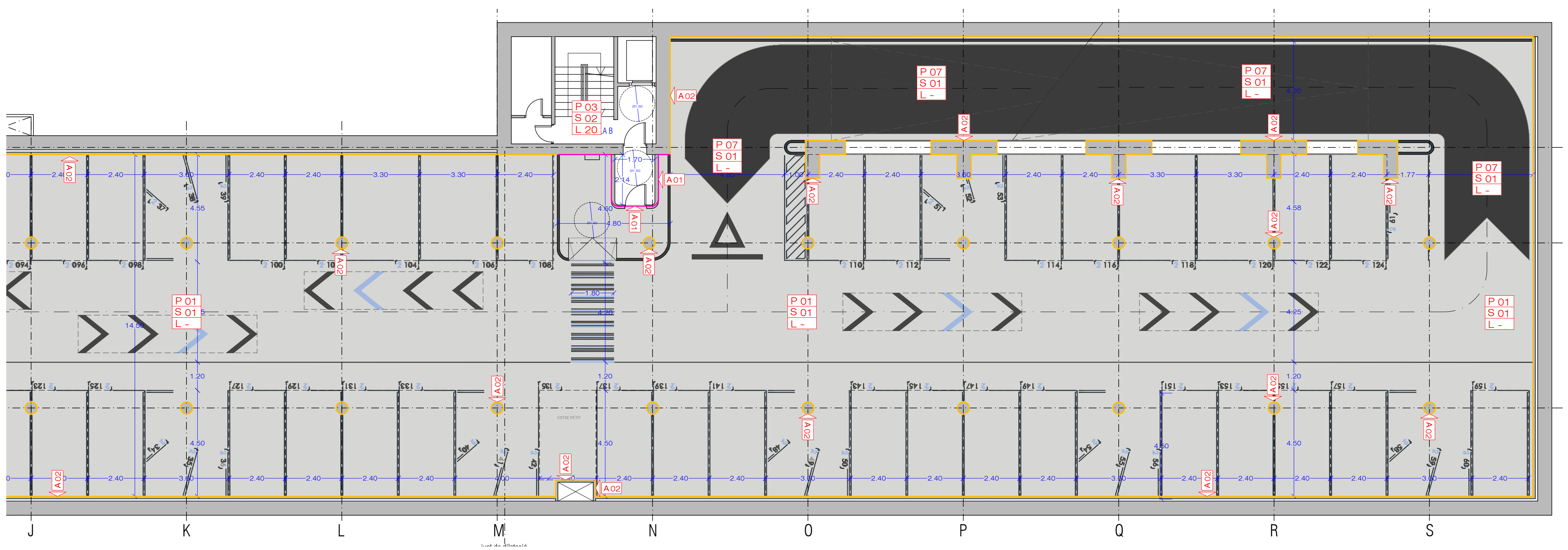
		RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	(swatch)	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	(swatch)	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	(swatch)	160 80 15
BLAU	(swatch)	250 70 25
CORAL	(swatch)	130 70 30



PLANTA GENERAL



ZOOM 1 E:1/250



ZOOM 2 E:1/250

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

L20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries $\frac{60}{27}$ mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

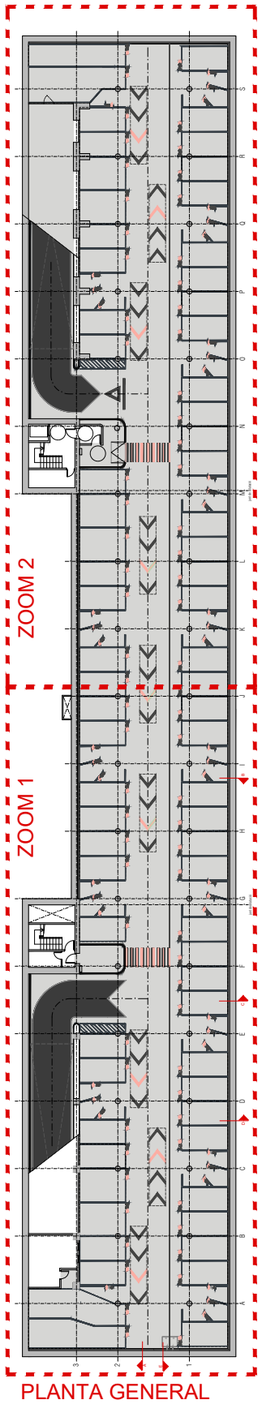
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment en forma de fletxa en accessos i rampes interiors GRIS OSCUR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

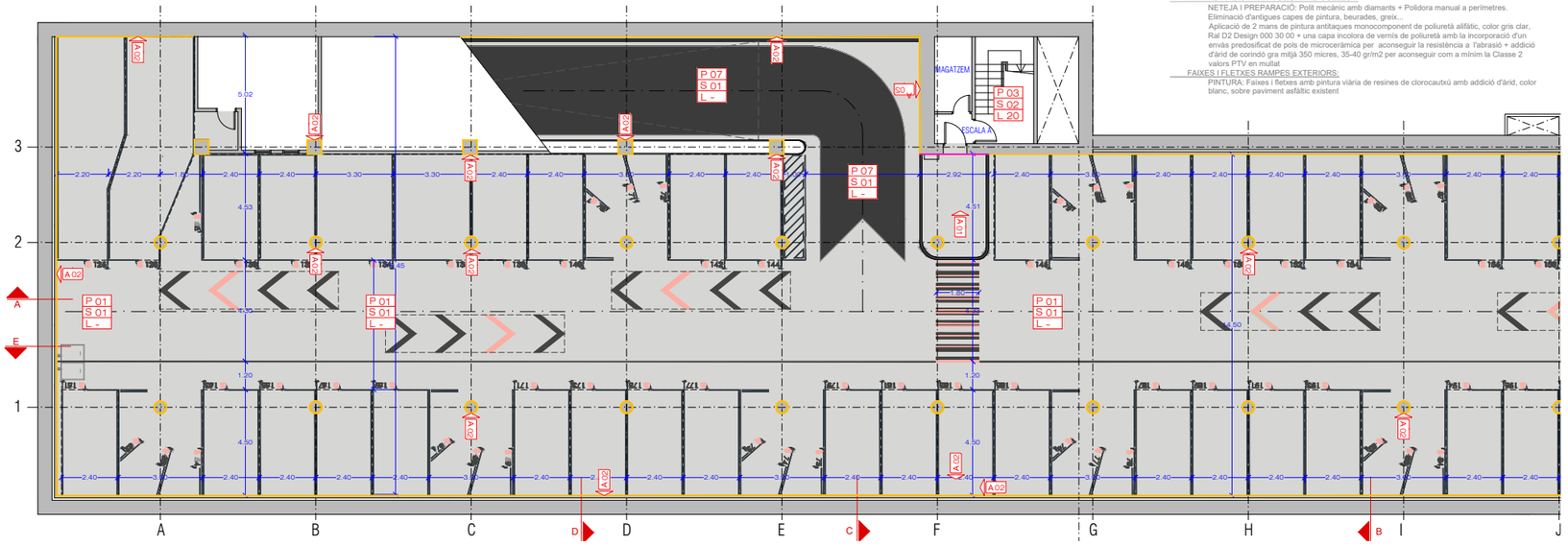
NOTES:

* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

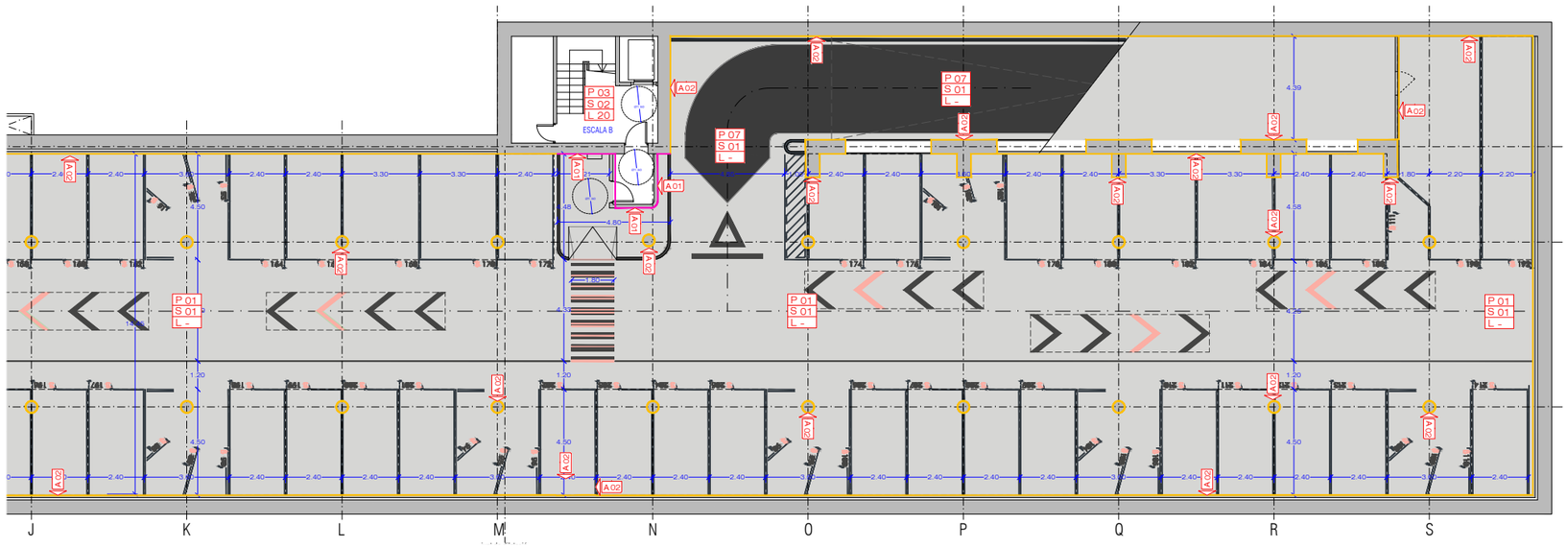
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA — BRAN DE LA FUENTE I GAS, ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC, Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	PINTURA PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS PLANTA -2	Din A3; 1/250	B3.2
				Data: JUNY 2025	



PLANTA GENERAL



ZOOM 1 E:1/250



ZOOM 2 E:1/250

PARETS I PILARS

GRIS FOSC — Ral D2 Design 000 30 00 PARETS ACCÉS/SERVEIS/NUCLIS ESCALA

GRIS CLAR — Ral D2 Design 000 85 00 PARETS I PILARS

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PARETS I SOSTRES

NAU GENERAL SÒCOLS PILARS I LÍNIES SENYALITZACIÓ VERTICAL:
NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA: monocomponent poliuretà alifàtic.

PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES:
NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA ACRÍLICA: dues capes.

PAVIMENTS

	RAL D2 DESIGN
FORMIGÓ	Formigó vist PAVIMENT BICIPARK/RAMPES/ACCÉS
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL
GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PAVIMENTS

PAVIMENT NAU GENERAL:
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

PAVIMENT ACCÉS FORMIGÓ VIST:
NETEJA I PREPARACIÓ: Microfresat d'alta precisió. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV

PAVIMENT BICIPARK I CLICK AND COLLECT:
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants + Polidora manual a perímetres.
Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

FAIXES I FLETXES RAMPES EXTERIORS:
PINTURA: Faixes i fletxes amb pintura viària de resines de clorocautxú amb addició d'àrid, color blanc, sobre paviment asfàltic existent

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15
BLAU	250 70 25
CORAL	130 70 30

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

L20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60/27 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidrófugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

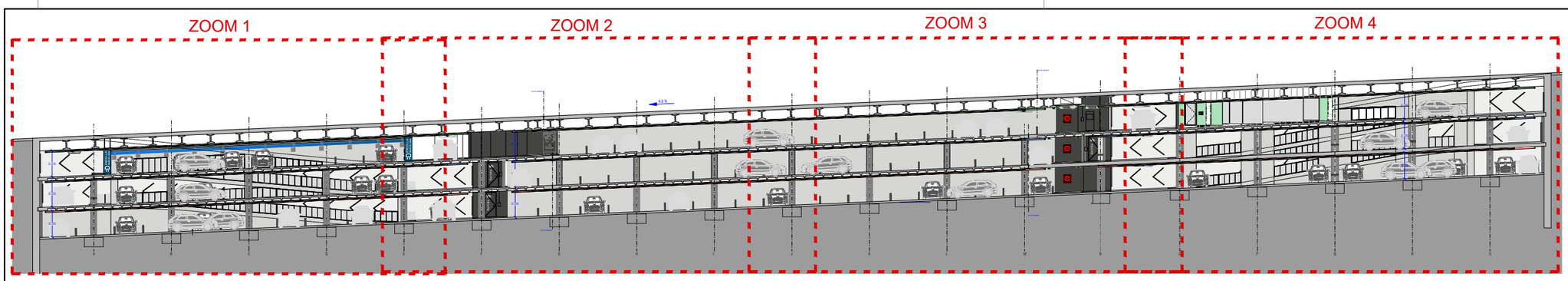
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment en forma de fletxa en accessos i rampes interiors GRIS OSCUR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PINTURA PROPOSTA PAVIMENT, SOSTRES I PARETS PLANTA -3	Escala Din A3; 1/250 Data JUNY 2025	B3.3



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15
BLAU	250 70 25
CORAL	130 70 30

PARETS I PILARS

GRIS FOSC — Ral D2 Design 000 30 00 PARETS ACCÉS/SERVEIS/NUCLIS ESCALA

GRIS CLAR — Ral D2 Design 000 85 00 PARETS I PILARS

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PARETS I SOSTRES

NAU GENERAL SÒCOLS PILARS I LINIES SENYALITZACIÓ VERTICAL:
NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA: monocomponent poliuretà alifàtic.

PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES:
NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA ACRÍLICA: dues capes.

PAVIMENTS

	RAL D2 DESIGN
FORMIGÓ	Formigó vist PAVIMENT BICIPARK/RAMPES/ACCÉS
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL
GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

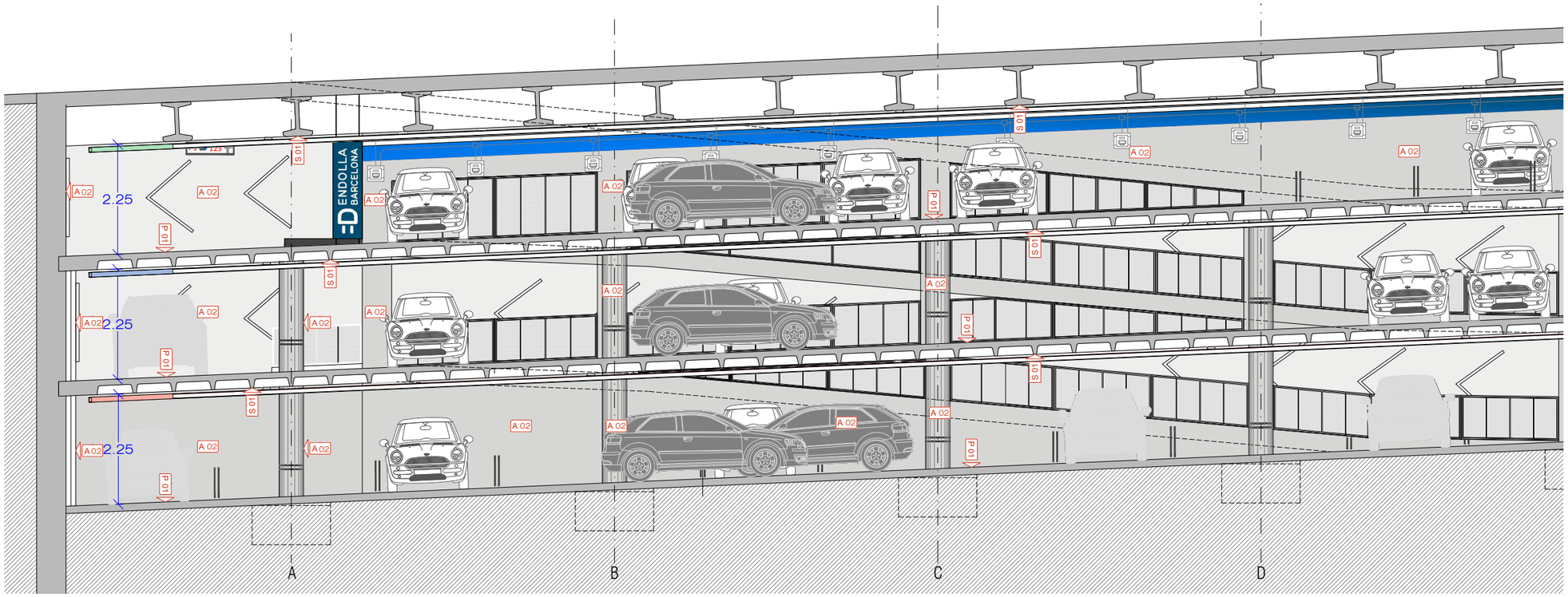
PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PAVIMENTS

PAVIMENT NAU GENERAL:
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernis de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

PAVIMENT ACCÉS FORMIGÓ VIST:
NETEJA I PREPARACIÓ: Microfresat d'alta precisió. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV

PAVIMENT BICIPARK I CLICK AND COLLECT:
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants + Polidora manual a perímetres.
Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernis de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

FAIXES I FLETXES RAMPES EXTERIORS:
PINTURA: Faixes i fletxes amb pintura viària de resines de clorocautxú amb addició d'àrid, color blanc, sobre paviment asfàltic existent



ZOOM 1 E:1/100

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries Ø mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

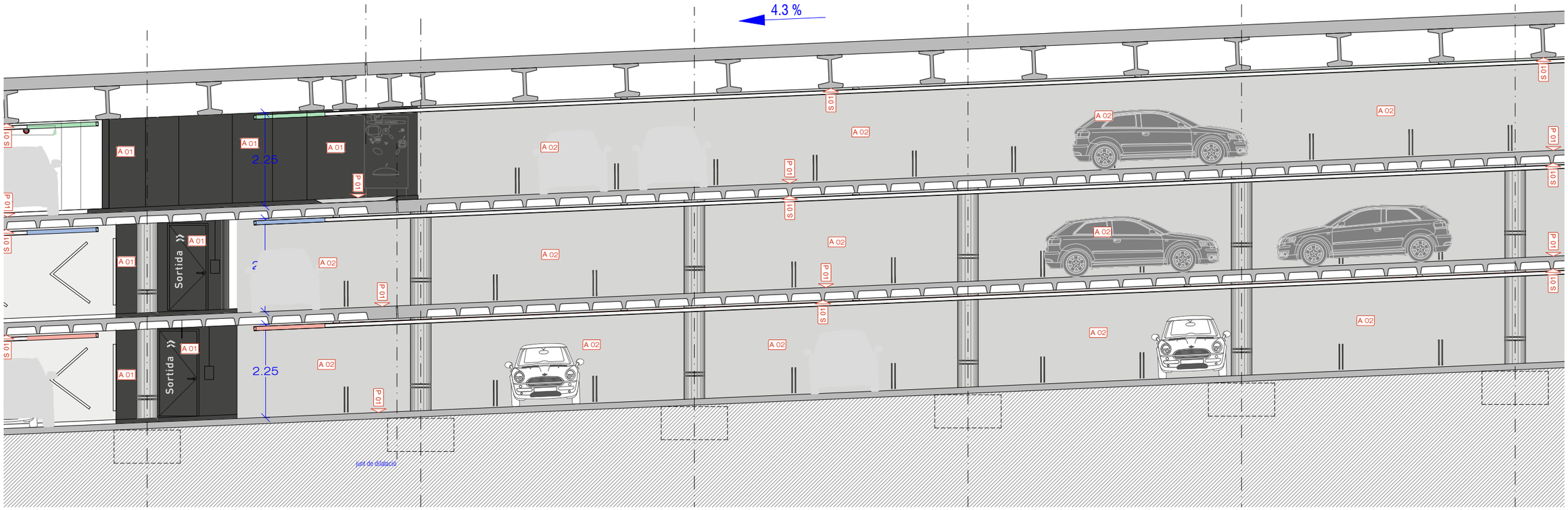
P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

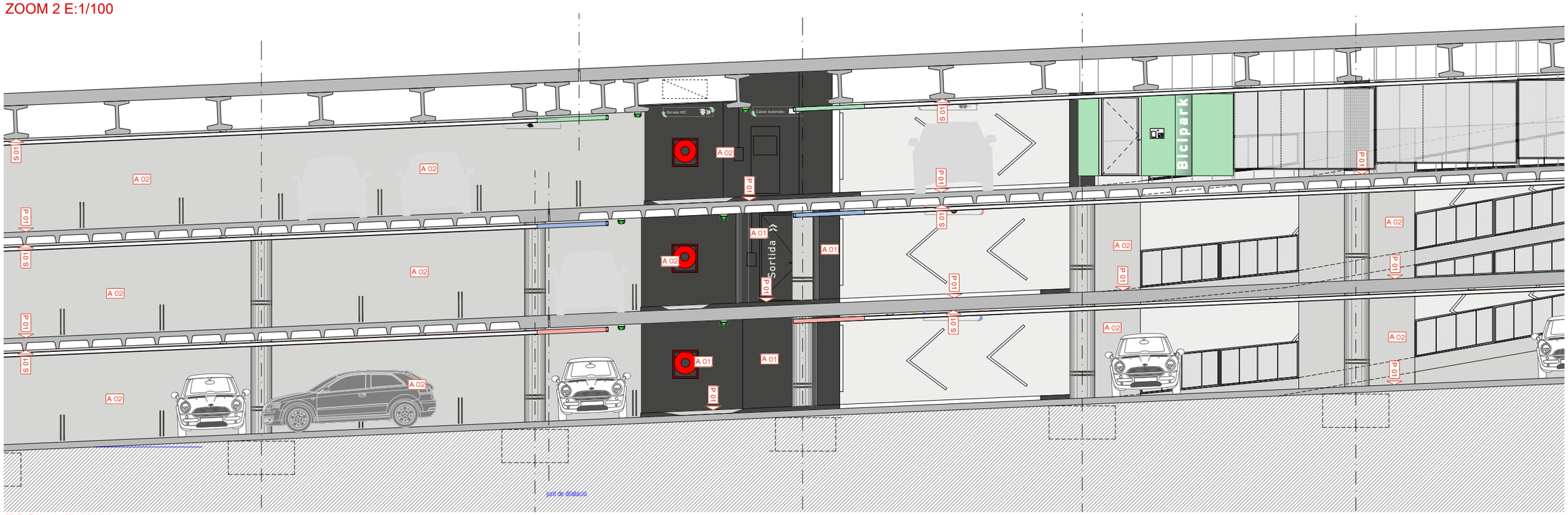
P07. Paviment en forma de fletxa GRIS OSCUR en accessos i rampes interiors de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PROPOSTA PINTURA PAVIMENT, SOSTRES I PARTES SECCIÓ A-A ZOOM 1	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	B3.4



ZOOM 2 E:1/100



ZOOM 3 E:1/100

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PROPOSTA PINTURA PAVIMENT, SOSTRES I PARTES SECCIÓ A-A ZOOM 2 I 3	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B3.5

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfuges. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment en forma de fletxa GRIS OSCUR en accessos i rampes interiors de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

PARETS I PILARS

GRIS FOSC		Ral D2 Design 000 30 00 PARETS ACCÉS/SERVEIS/NUCLIS ESCALA
GRIS CLAR		Ral D2 Design 000 85 00 PARETS I PILARS

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PARETS I SOSTRES

NAU GENERAL SÒCOLS PILARS I LINIES SENYALITZACIÓ VERTICAL:

NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA: monocomponent poliuretà alifàtic.

PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES:

NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA ACRÍLICA: dues capes.

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15
BLAU	250 70 25
CORAL	130 70 30

PAVIMENTS

	RAL D2 DESIGN
FORMIGÓ	Formigó vist PAVIMENT BICIPARK/RAMPES/ACCÉS
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL
GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PAVIMENTS

PAVIMENT NAU GENERAL:

NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

PAVIMENT ACCÉS FORMIGÓ VIST:

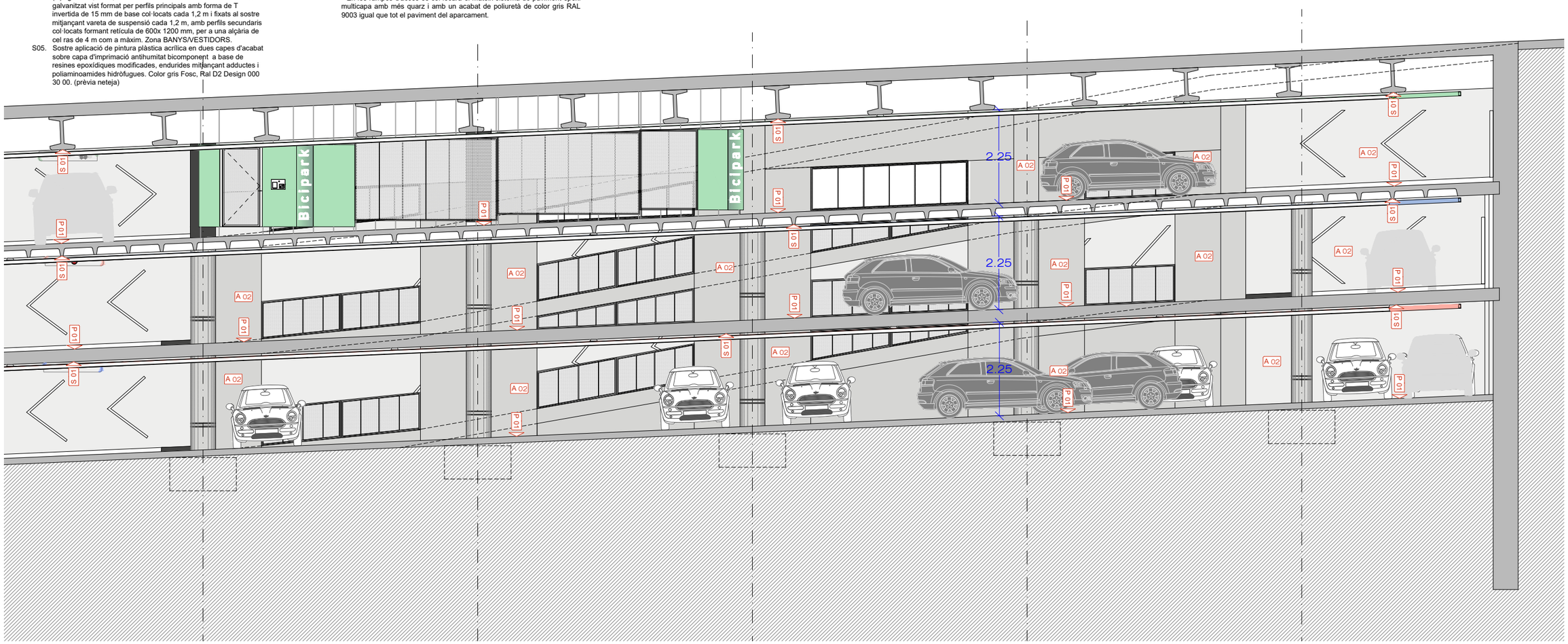
NETEJA I PREPARACIÓ: Microfresat d'alta precisió. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV

PAVIMENT BICIPARK I CLICK AND COLLECT:

NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants + Polidora manual a perímetres. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

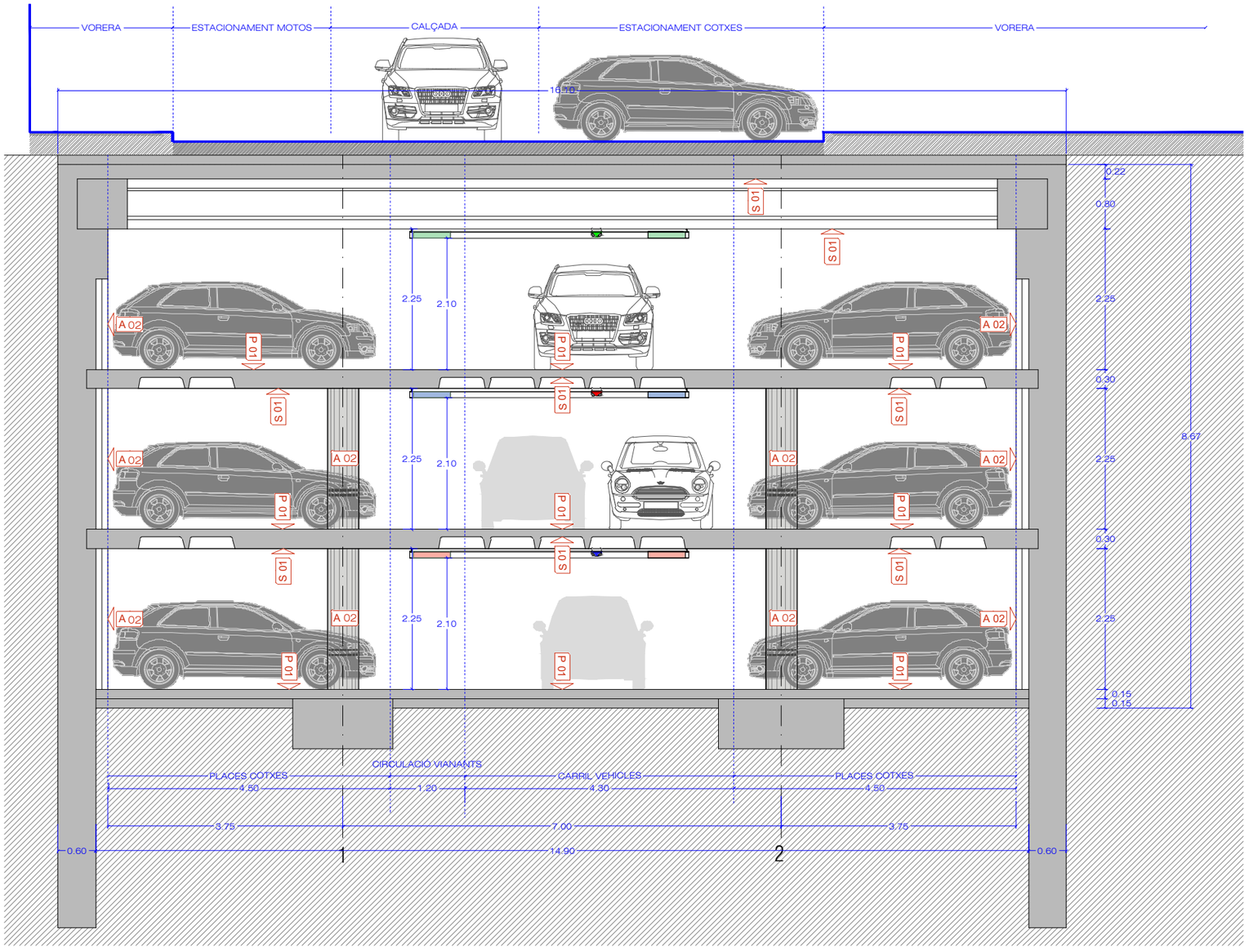
FAIXES I FLETXES RAMPES EXTERIORS:

PINTURA: Faixes i fletxes amb pintura viària de resines de clorocautxú amb addició d'àrid, color blanc, sobre paviment asfàltic existent



ZOOM 4 E:1/100

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PROPOSTA PINTURA PAVIMENT, SOSTRES I PARTES SECCIÓ A-A ZOOM 4	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B3.6



SECCIÓ B-B E:1/80

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15
BLAU	250 70 25
CORAL	130 70 30

PAVIMENTS

	RAL D2 DESIGN
FORMIGÓ	Formigó vist PAVIMENT BICIPARK/RAMPES/ACCÉS
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL
GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PAVIMENTS

PAVIMENT NAU GENERAL:
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar. Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

PAVIMENT ACCÉS FORMIGÓ VIST:
NETEJA I PREPARACIÓ: Microfresat d'alta precisió. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvoritzat amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc. 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV

PAVIMENT BICIPARK I CLICK AND COLLECT:
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants + Polidora manual a perímetres. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

FAIXES I FLETXES RAMPES EXTERIORS:
PINTURA: Faixes i fletxes amb pintura viària de resines de clorocautxú amb addició d'àrid, color blanc, sobre paviment asfàltic existent

PARETS I PILARS

GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PARETS ACCÉS/SERVEIS/NUCLIS ESCALA
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PARETS I PILARS

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PARETS I SOSTRES

NAU GENERAL SÒCOLS PILARS I LÍNIES SENYALITZACIÓ VERTICAL:
NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA: monocomponent poliuretà alifàtic.

PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES:
NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA ACRÍLICA: dues capes.

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjançant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjançant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluïda i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment en forma de fletxa GRIS OSCUR en accessos i rampes interiors de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al llisament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PROPOSTA PINTURA PAVIMENT, SOSTRES I PARTES SECCIÓ B-B	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	B3.7

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15
BLAU	250 70 25
CORAL	130 70 30

PAVIMENTS

	RAL D2 DESIGN
FORMIGÓ	Formigó vist PAVIMENT BICIPARK/RAMPES/ACCÉS
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL
GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PAVIMENTS:

PAVIMENT NAU GENERAL:
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

PAVIMENT ACCÉS_FORMIGÓ VIST:
NETEJA I PREPARACIÓ: Microfresat d'alta precisió. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvorització amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV

PAVIMENT_BICIPARK_I CLICK AND COLLECT:
NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants + Polidora manual a perímetres. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

FAIXES I FLETXES RAMPES EXTERIORS:
PINTURA: Faixes i fletxes amb pintura viària de resines de clorocautxú amb addició d'àrid, color blanc, sobre paviment asfàltic existent

PARETS I PILARS

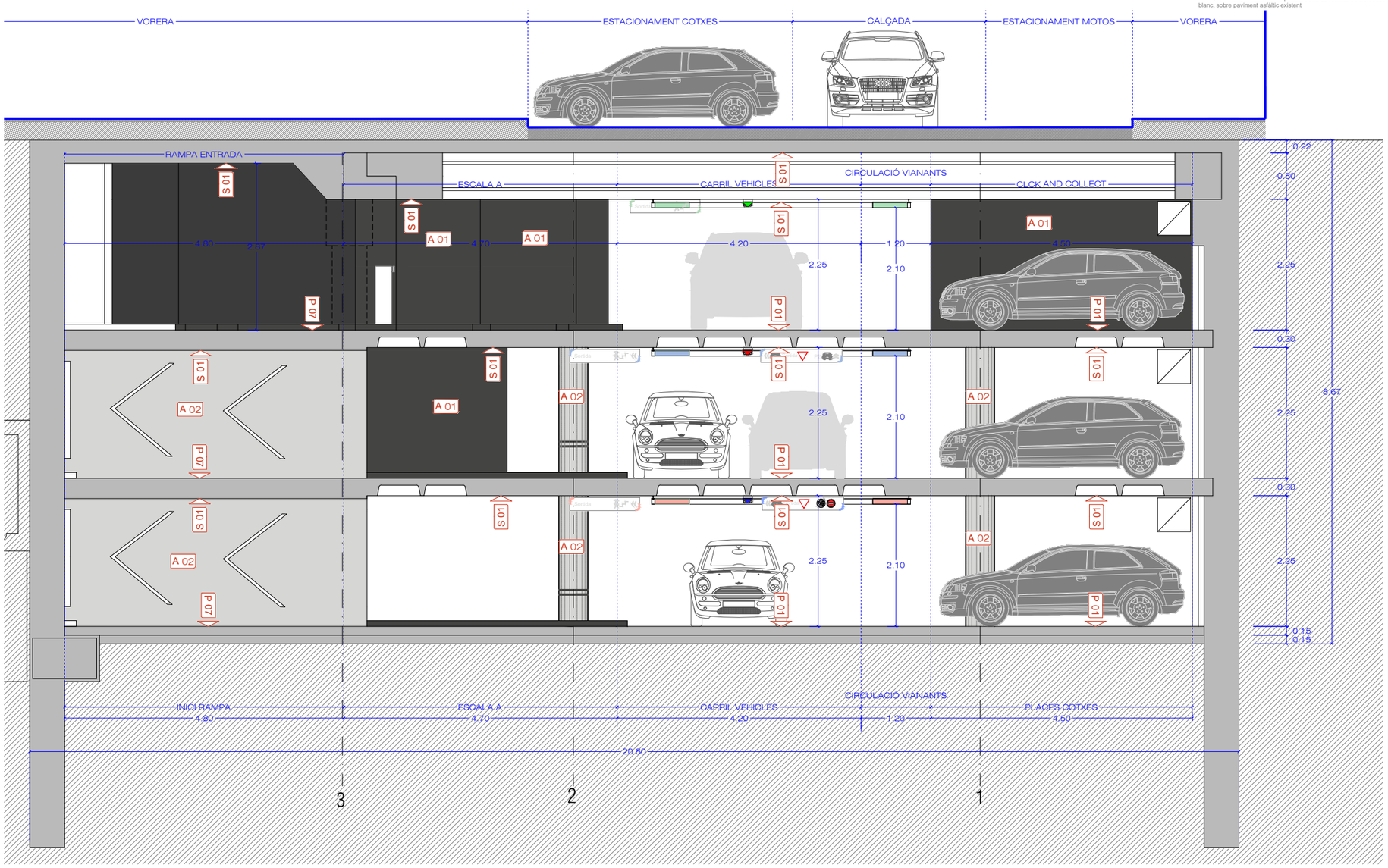
GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PARETS ACCÉS/SERVEIS/NUCLIS ESCALA
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PARETS I PILARS

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PARETS I SOSTRES

NAU GENERAL SÒCOLS PILARS I LINIES SENYALITZACIÓ VERTICAL:
NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA: monocomponent poliuretà alifàtic.

PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES:
NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA ACRÍLICA: dues capes.



SECCIÓ C-C E:1/80

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer SI, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries Ø mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluída i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

P07. Paviment en forma de fletxa GRIS OSCUR en accessos i rampes interiors de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

NOTES:
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PROPOSTA PINTURA PAVIMENT, SOSTRES I PARTES SECCIÓ C-C	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	B3.8

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15
BLAU	250 70 25
CORAL	130 70 30

PAVIMENTS

	RAL D2 DESIGN
FORMIGÓ	Formigó vist PAVIMENT BICIPARK/RAMPES/ACCÉS
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PAVIMENT NAU GENERAL
GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PAVIMENT ACCÉS /LINIES SENYALITZACIÓ

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PAVIMENTS:

PAVIMENT NAU GENERAL:

NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

PAVIMENT ACCÉS_FORMIGÓ VIST:

NETEJA I PREPARACIÓ: Microfresat d'alta precisió. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Paviment RAMPES INTERIORS amb aplicació d'emprimació epoxi fluida amb addició de dissolvent en una proporció 1:1, consum aproximat 150-200 g/m3. Impregnació consolidant en la superfície de formigó donant efecte mullat + polvorització amb pistola d'efecte venturi de corindó gruixut de 530 micres sobre resina en fresc, 150 gr/m2 per aconseguir Classe 3 valors PTV

PAVIMENT_BICIPARK_I CLICK AND COLLECT:

NETEJA I PREPARACIÓ: Polit mecànic amb diamants + Polidora manual a perímetres. Eliminació d'antigues capes de pintura, beurades, greix...
Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat

FAIXES I FLETXES RAMPES EXTERIORS:

PINTURA: Faixes i fletxes amb pintura viària de resines de clorocautxú amb addició d'àrid, color blanc, sobre paviment asfàltic existent

PARETS I PILARS

GRIS FOSC	Ral D2 Design 000 30 00 PARETS ACCÉS/SERVEIS/NUCLIS ESCALA
GRIS CLAR	Ral D2 Design 000 85 00 PARETS I PILARS

CARACTERÍTIQUES TÈCNIQUES

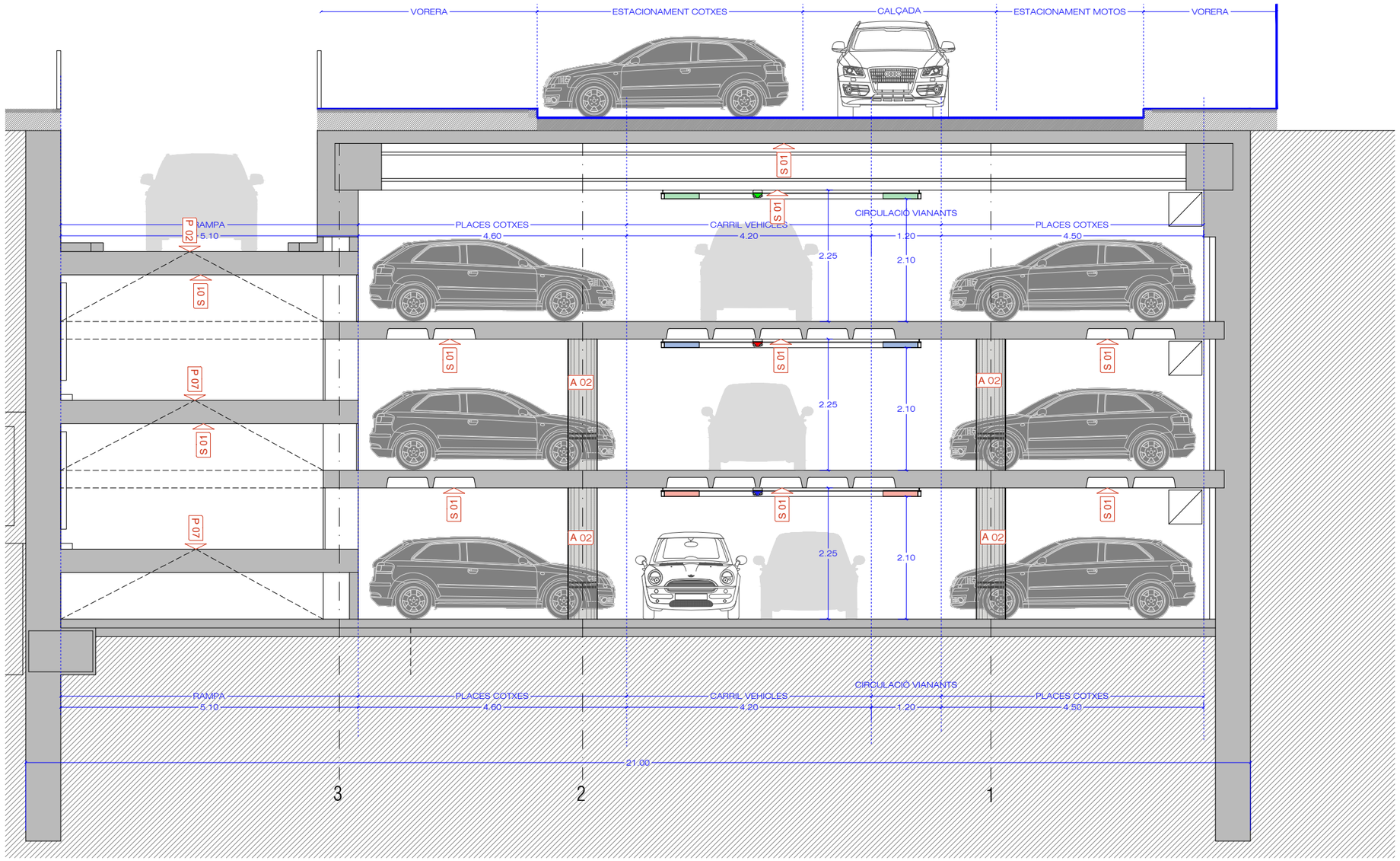
PREPARACIÓ I TRACTAMENT EN PARETS I SOSTRES

NAU GENERAL SÒCOLS PILARS I LINIES SENYALITZACIÓ VERTICAL:

NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA: monocomponent poliuretà alifàtic.

PARAMENTS VERTICALS I SOSTRES:

NETEJA I PREPARACIÓ: Neteja i decapat
EMPRIMACIÓ: Epoxid fluida 100% sòlids tipo 150-200 g/m2.
PINTURA ACRÍLICA: dues capes.



SECCIÓ D-D E:1/80

PARAMENTS VERTICALS

A01. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS FOSC RAL D2 Design 000 30 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades.(Prèvia neteja)

A02. Aplicació en paraments verticals interior, de dues mans de pintura GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00. Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Per les línies a parament vertical, imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades i acabat amb pintura gel tixotròpic antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades. (Prèvia neteja)

A03. PINTURA INTERIOR D'ESPAIS: Aplicació en parament vertical interior de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació, color GRIS CLAR RAL D2 Design 000 85 00 (Prèvia neteja)

A20. Sòcols: Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial no porós i rejuntat amb la metixa tonalitat de les peces.

SOSTRES

S01. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació. Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00. (prèvia neteja)

S02. Formació de fals sostre continu suspès amb una placa de guix laminat de 12.5 mm, amb acabat llis, suportat per una estructura metàl.lica d'acer galvanitzat, de mestres primàries 60 mm separades cada 1000mm entre eixos i suspese del sostre, suport mitjantçant penjats combinats cada 950mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment als perfils primaris mitjantçant careners i col.locades amb un amodulació màxima de 500mm entre eixos. Aplicació de pintura plàstica (aplicació d'una capa de fons diluída i dues capes d'acabat) Color gris Clar, Ral D2 Design 000 85 00

S03. Fossejat amb llum indirecta RGBW color segons planta.

S04. Formació de cel ras registrable de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Zona BANYS/VESTIDORS.

S05. Sostre aplicació de pintura plàstica acrílica en dues capes d'acabat sobre capa d'imprimació antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidrófugues. Color gris Fosc, Ral D2 Design 000 30 00. (prèvia neteja)

PAVIMENTS

P01. Paviment NAU GENERAL GRIS CLAR de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris clar, Ral D2 Design 000 85 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

P02. Paviment RAMPES EXTERIORS

P04. Paviment existent en nuclis d'escala

P05. Paviment en zones humides. BANYS/VESTUARIS

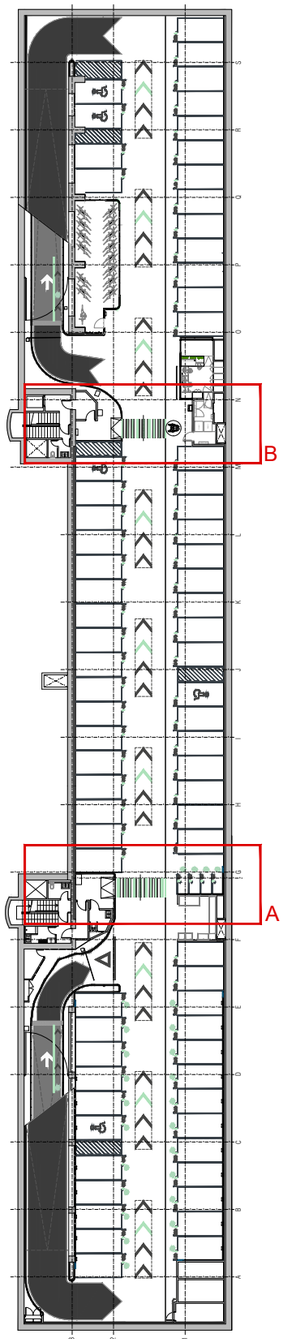
P06. Paviment de VORERES: aplicació de clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat

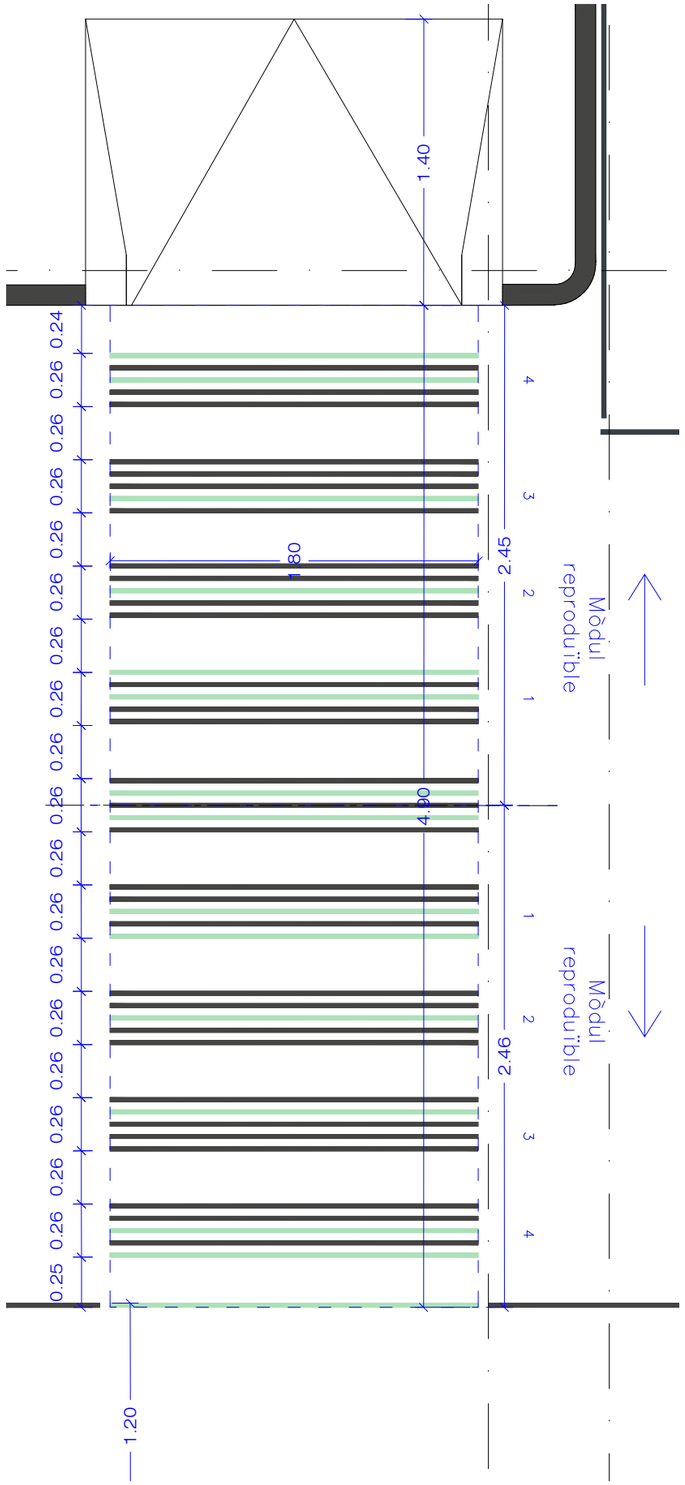
P07. Paviment en forma de fletxa GRIS OSCUR en accessos i rampes interiors de rodadura: Paviment de rodadura: Aplicació de 2 mans de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic, color gris oscur, Ral D2 Design 000 30 00 + una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió + addició d'àrid de corindó gra mitjà 350 micres, 35-40 gr/m2 per aconseguir com a mínim la Classe 2 valors PTV en mullat. (Previ polit mecànic amb diamants)

NOTES:

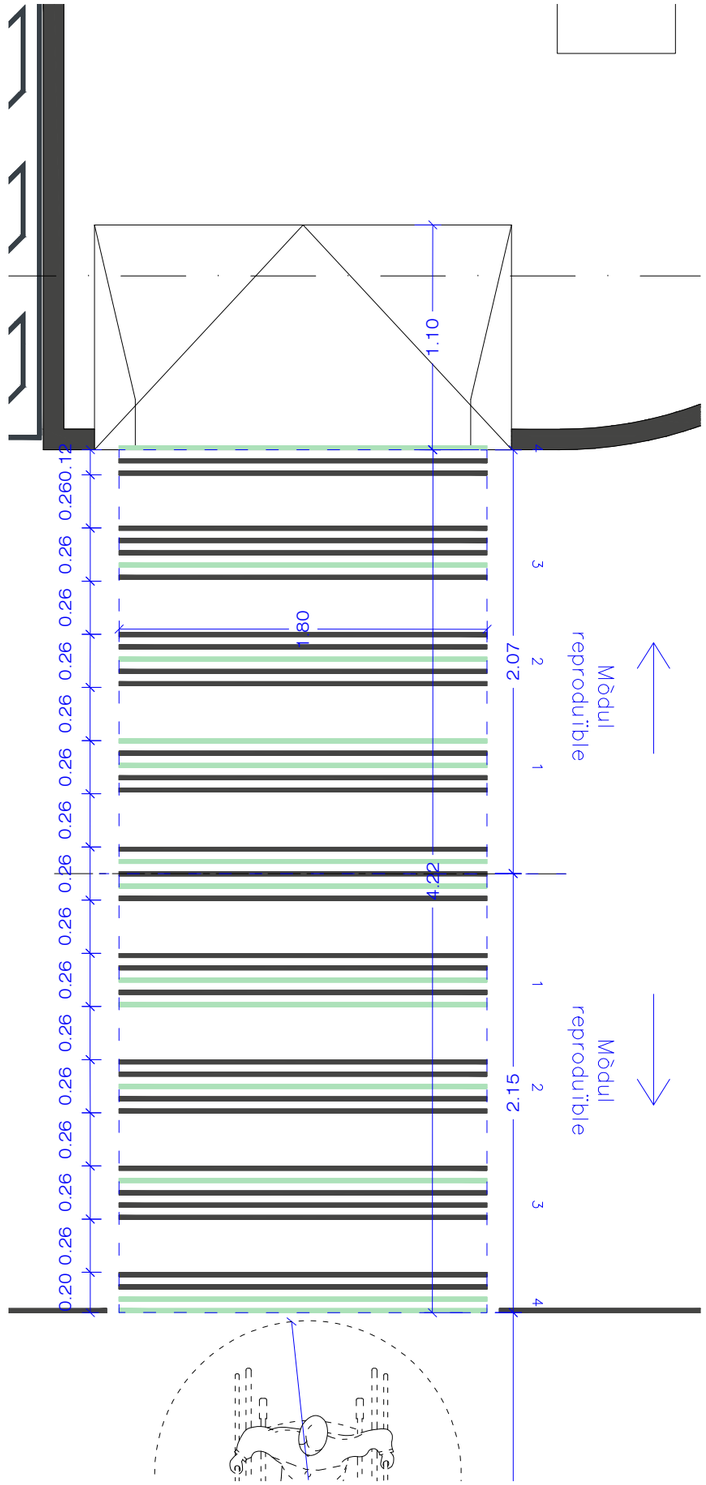
* Comprovar totes les cotes en obra
* Tots els colors es definiran prèviament en obra per DF.
* El paviment prèviament tindrà un tractament de polit i imprimació.
* El paviment de tot el aparcament haurà de complir amb la normativa vigent de resistència al lliscament:
  - zona plana principal; classe 1
  - zones humides; classe 2
  - rampes i exteriors; classe 3
* En les rampes d'accés es col·locarà el mateix sistema de paviment epoxi multicapa amb més quarz i amb un acabat de poliuretà de color gris RAL 9003 igual que tot el paviment del aparcament.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PROPOSTA PINTURA PAVIMENT, SOSTRES I PARTES SECCIÓ D-D	Escala Din A3; 1/80 Data JUNY 2025	B3.9





PAS DE VIANANTS ESCALA A. PLANTA -1 E:1/30



PAS DE VIANANTS ESCALA B. PLANTA -1 E:1/30

Pintura de línies i senyalització horitzontal

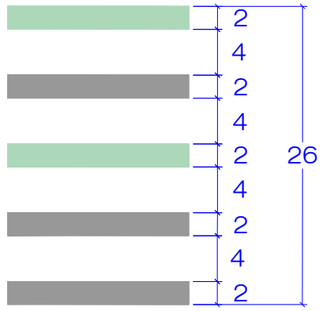
Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic. Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2 Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15) P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

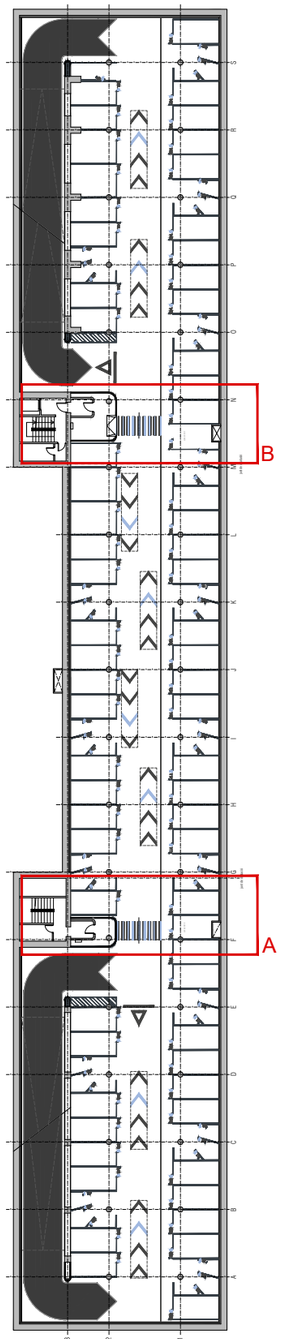
CARTA DE COLORS

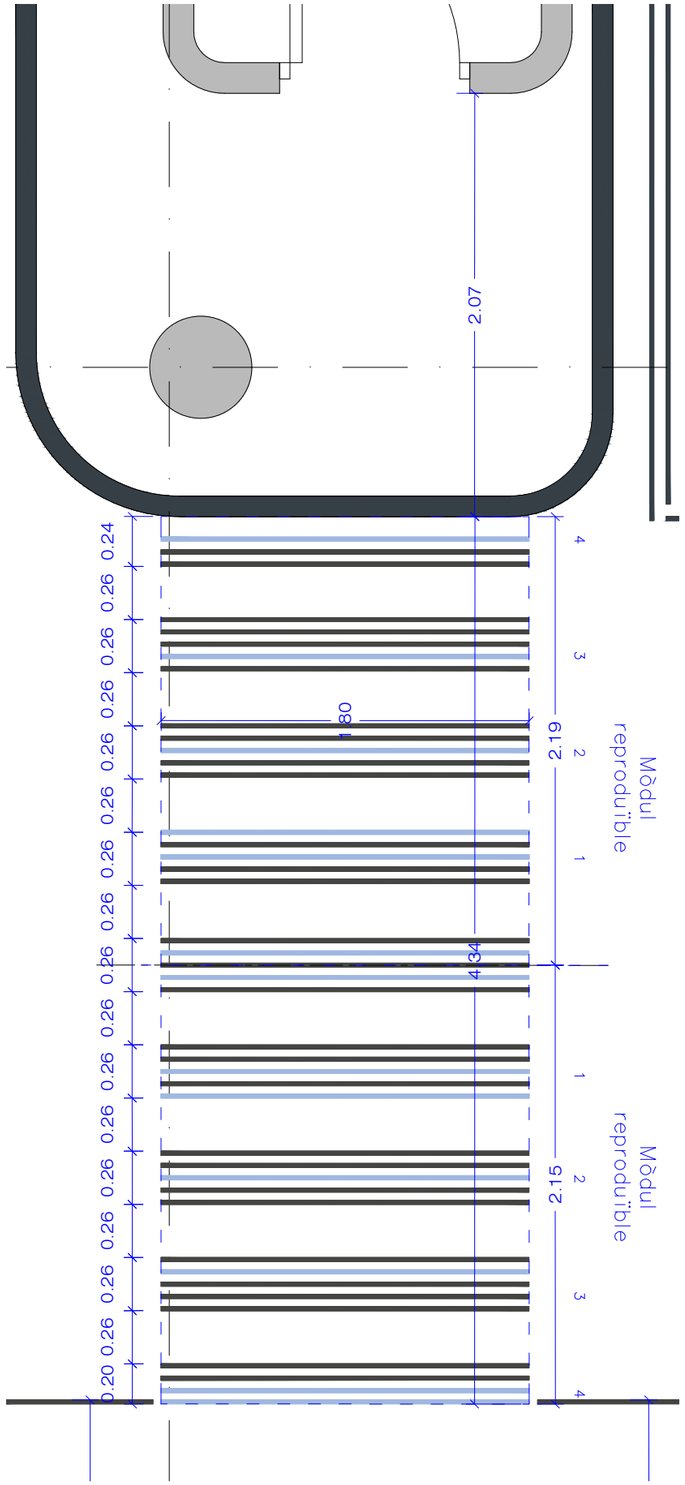
	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL



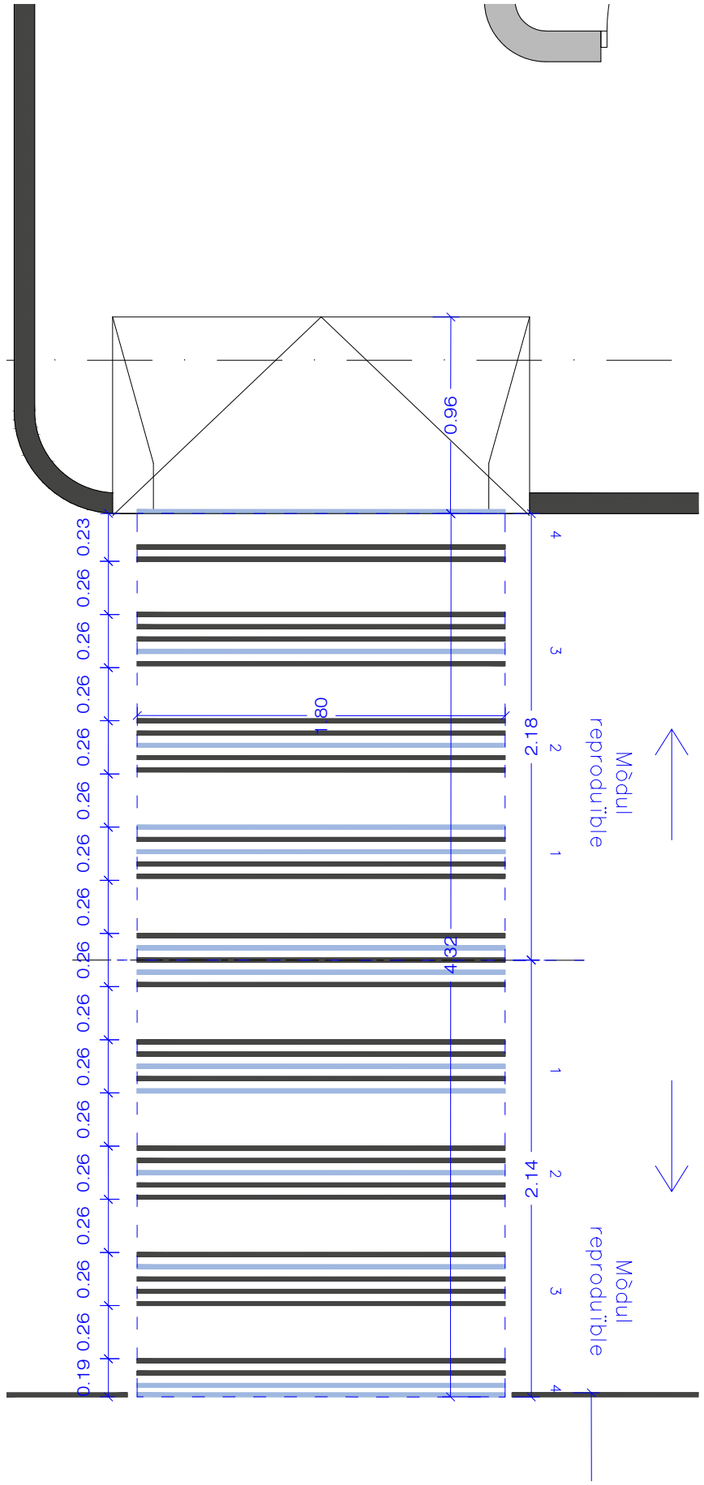
DETALL

Titular: BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA — BRAN DE LA FUENTE I GAS, ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC, Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte: PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol: PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PASSOS DE VIANANTS A I B PLANTA -1	Escala: Din A3; 1/30 — Data: JUNY 2025	B3.10





PAS DE VIANANTS ESCALA A. PLANTA -2 E:1/30



PAS DE VIANANTS ESCALA B. PLANTA -2 E:1/30

Pintura de línies i senyalització horitzontal

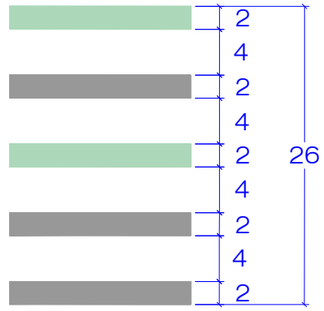
Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic. Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2 Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15) P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

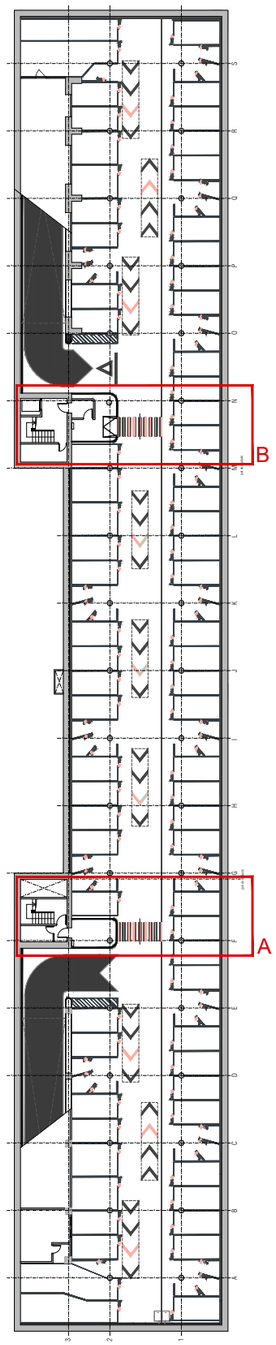
CARTA DE COLORS

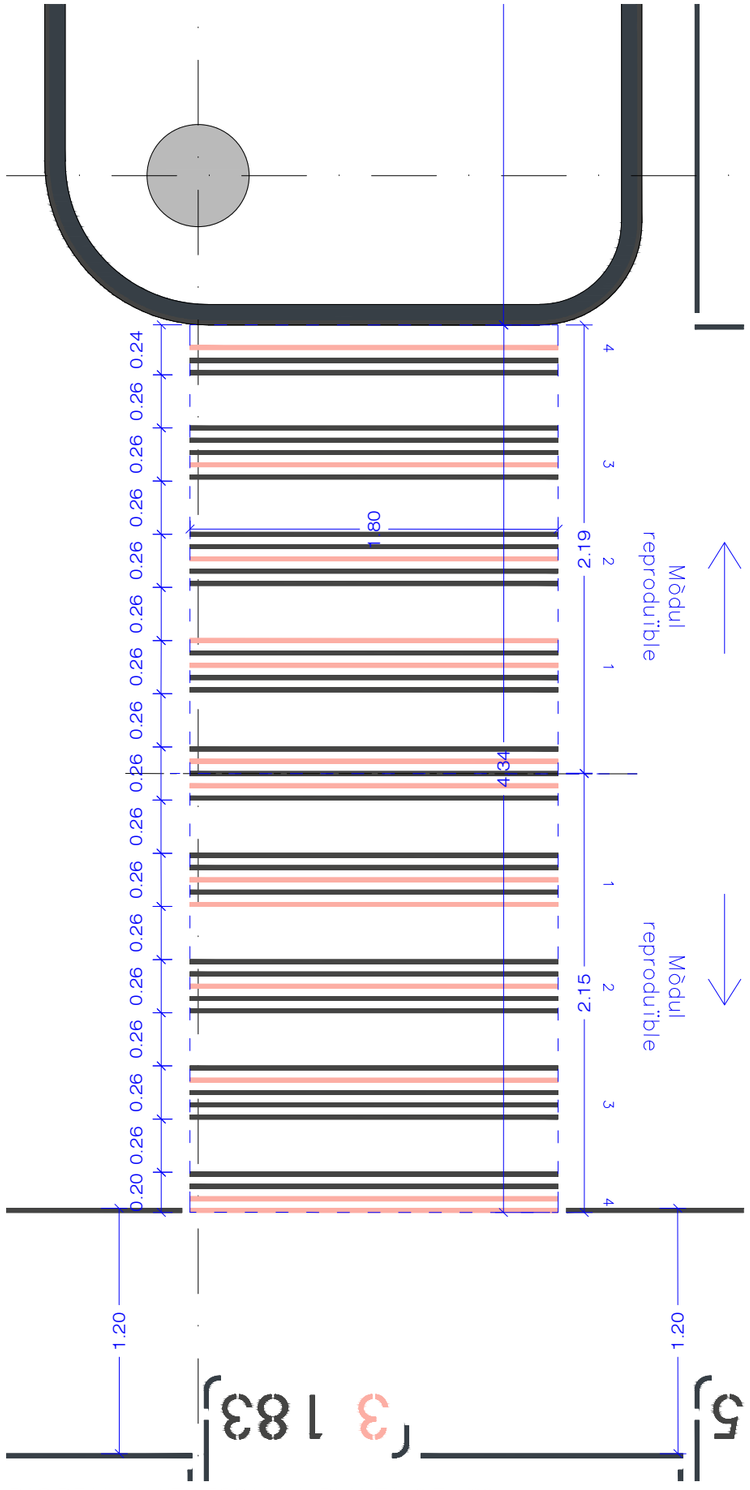
	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL



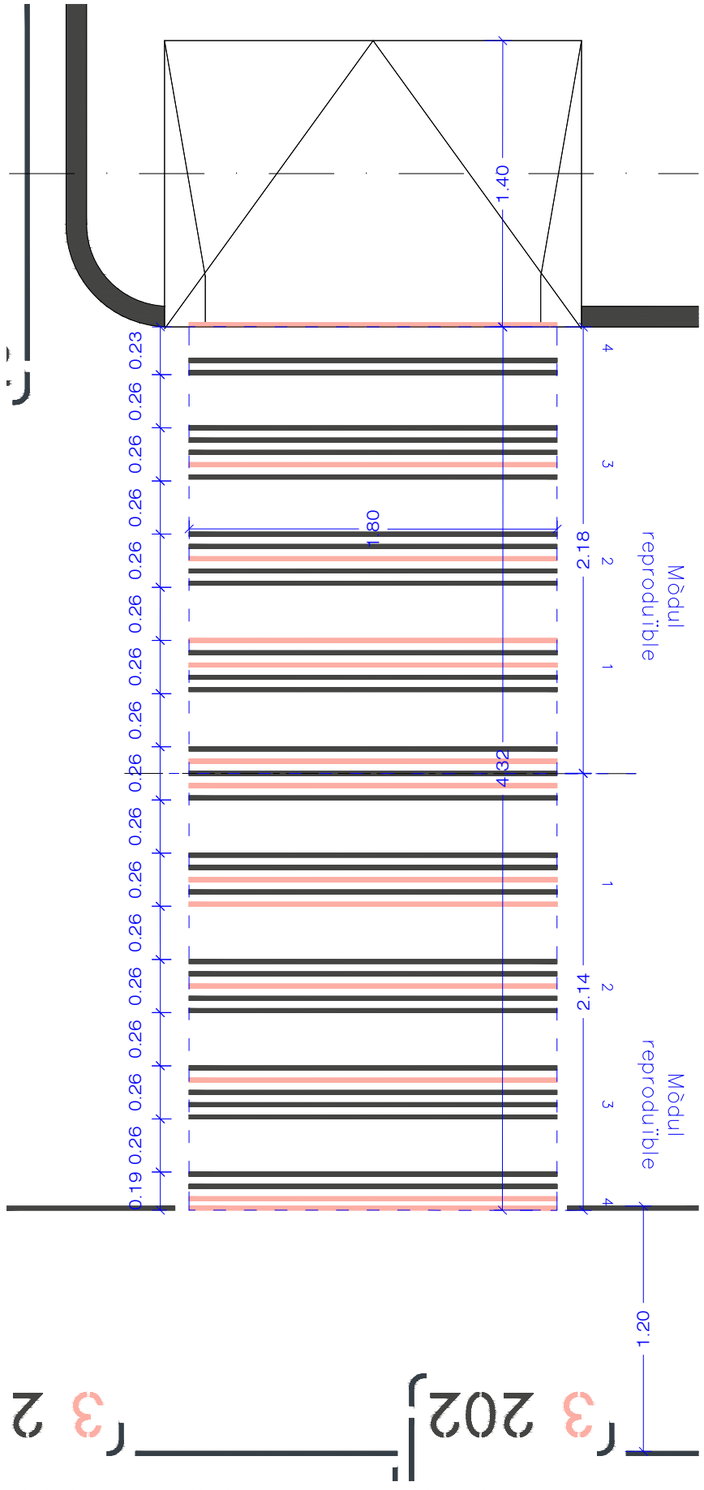
DETALL

Titular: BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA — BRAN DE LA FUENTE I GAS, ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC, Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte: PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol: PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PASSOS DE VIANANTS A I B PLANTA -2	Escala: Din A3; 1/30 — Data: JUNY 2025	B3.11





PAS DE VIANANTS ESCALA A. PLANTA -3 E:1/30



PAS DE VIANANTS ESCALA B. PLANTA -3 E:1/30

Pintura de línies i senyalització horitzontal

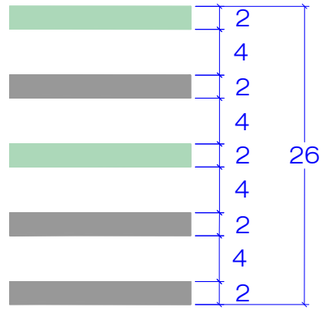
Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic. Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2 Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15) P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

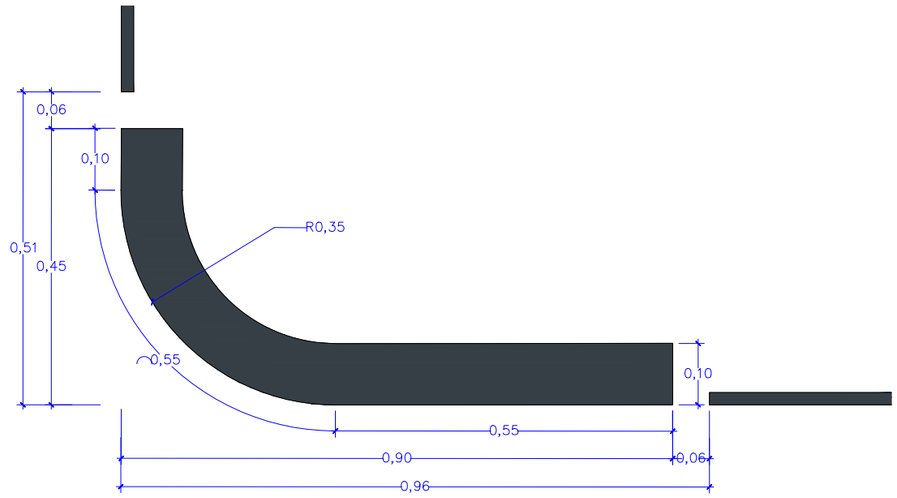
CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL



DETALL

Titular: BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA. BRAN DE LA FUENTE I GAS, ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC, Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte: PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol: PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PASSOS DE VIANANTS A I B PLANTA -3	Escala: Din A3; 1/30 Data: JUNY 2025	B3.12



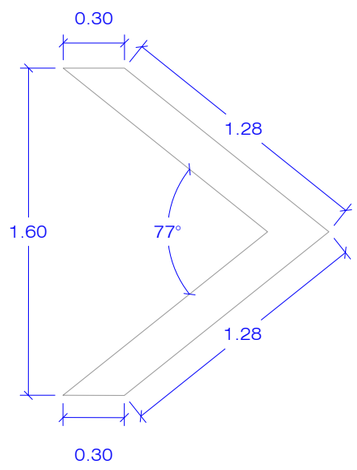
RECORREGUT VIANANTS 90º

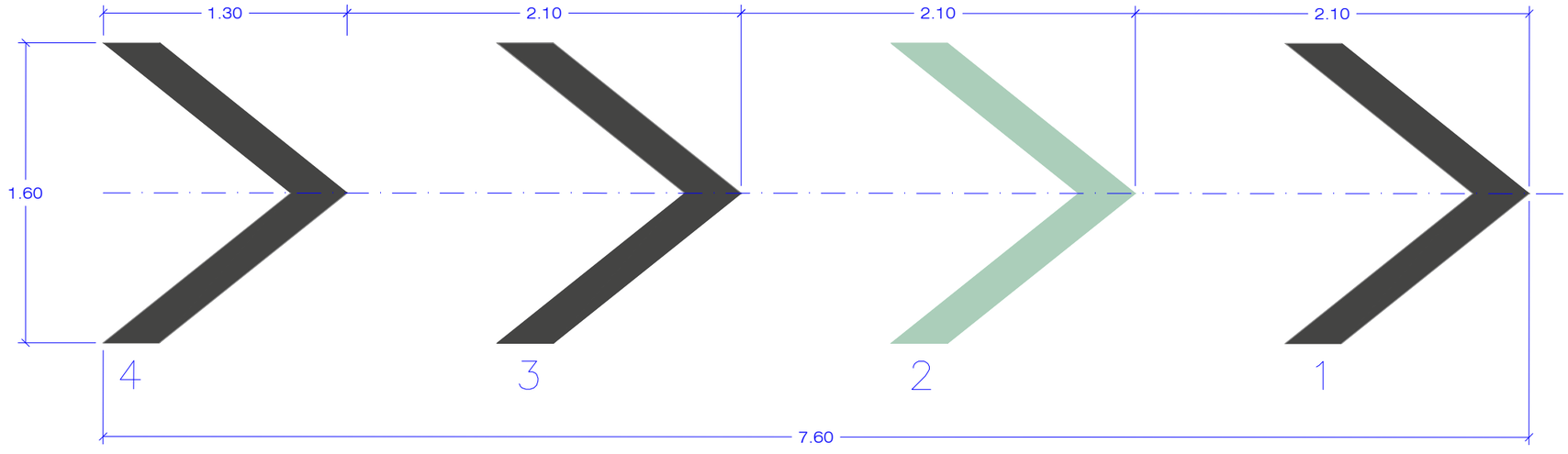
Pintura de línies i senyalització horitzontal

Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic. Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2 Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15) P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

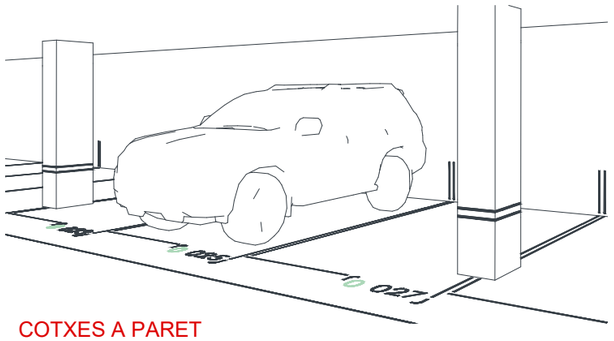




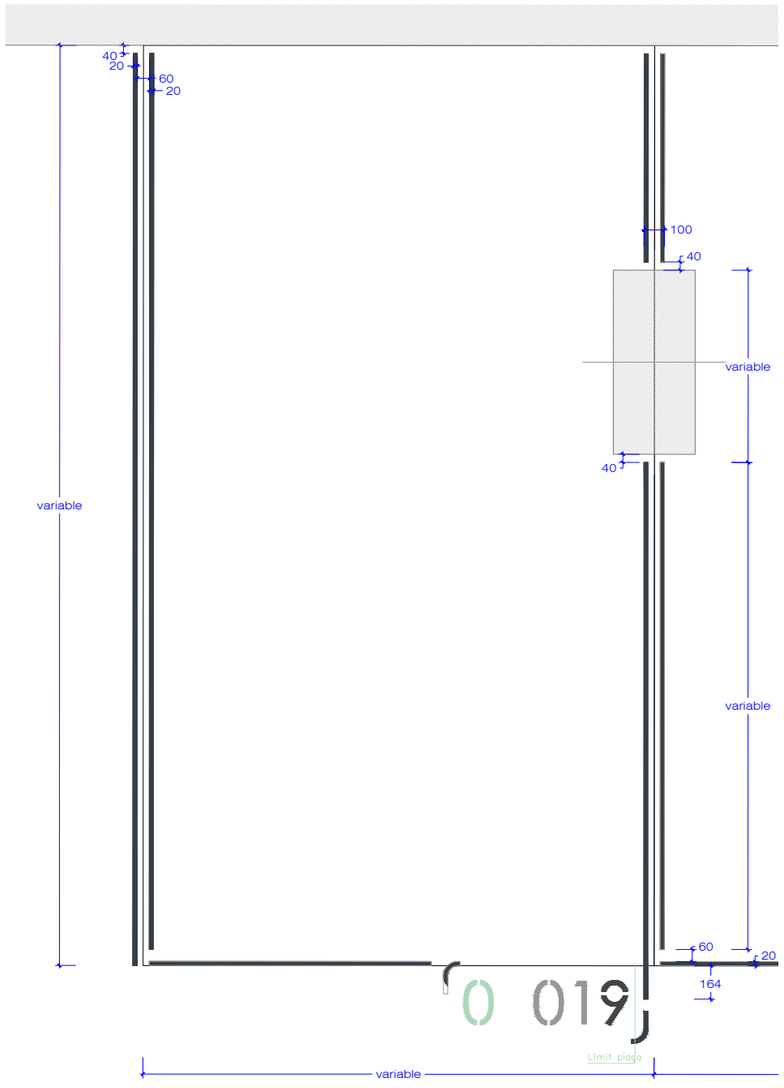
AGRUPACIÓ FLETXES

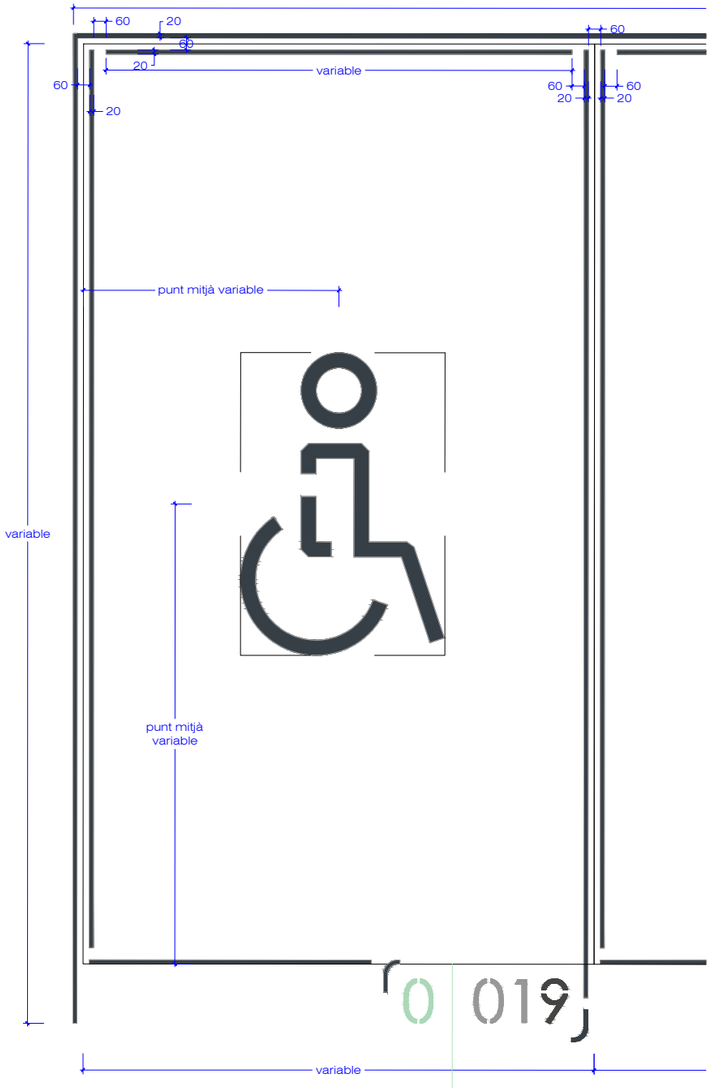
FLETXA DIMENSIONS

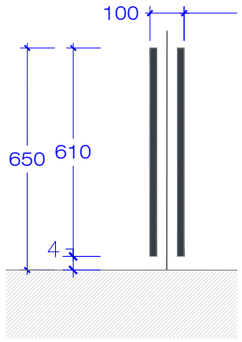
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS RECORREGUT VIANANTS FLETXES VEHICLES	Escala Din A3; 1/30 Data JUNY 2025	B3.13



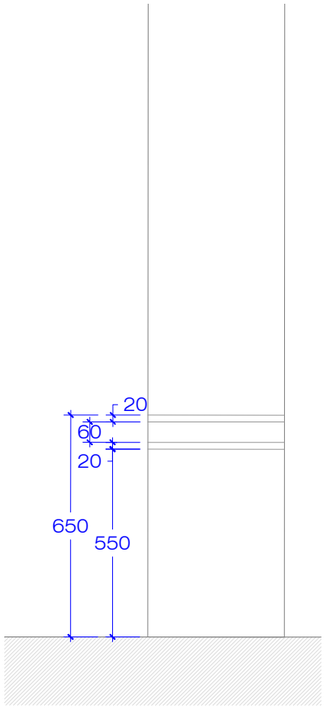
COTXES A PARET







A PARET



PILARS

Pintura de línies i senyalització horitzontal

Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic.
Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2
Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15)
P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

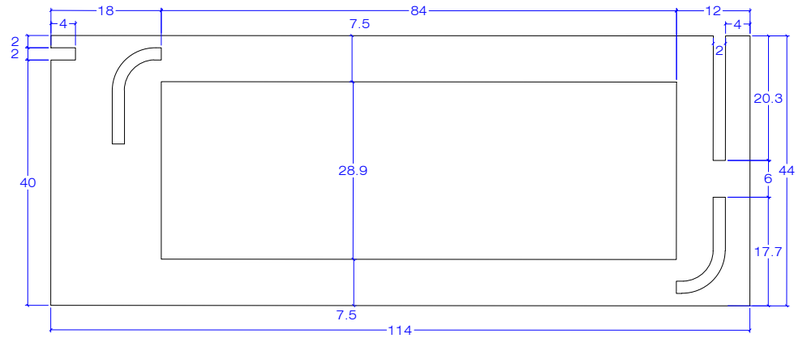
NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

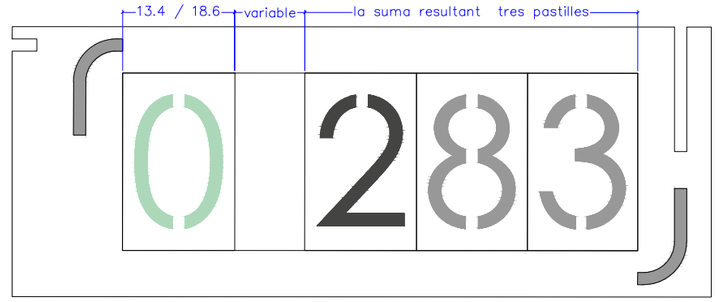
CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL

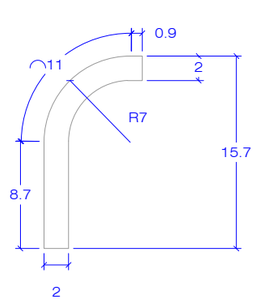
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PLACES APARCAMENT COTXE. DISTRIBUCIÓ I MESURES	Escala Din A3; 1/30 Data JUNY 2025	B3.14

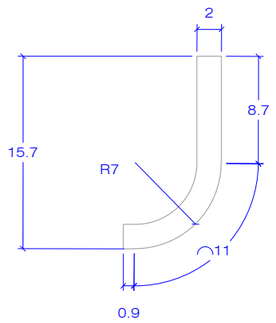


PLANTILLA BASE



PLANTILLA BASE





DETALL

Pintura de línies i senyalització horitzontal

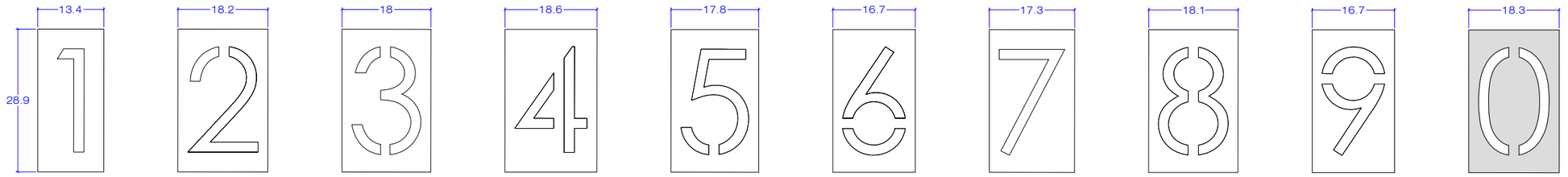
Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic.
Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2 Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15)
P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

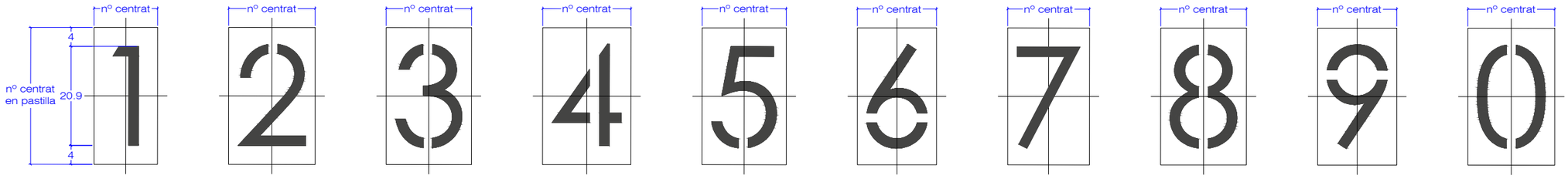
NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

CARTA DE COLORS

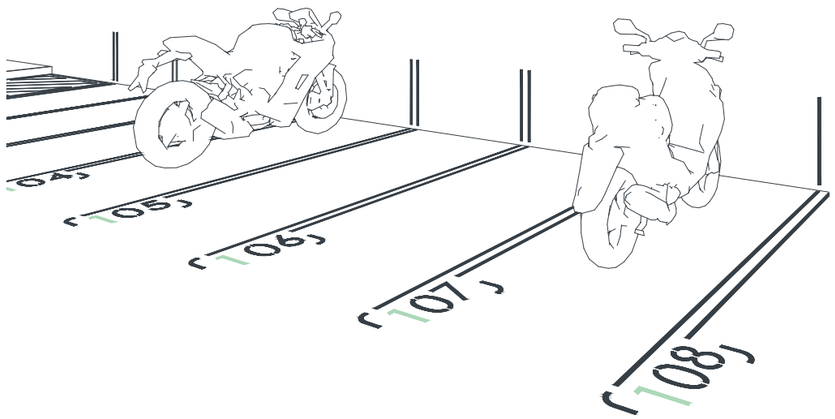
	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL



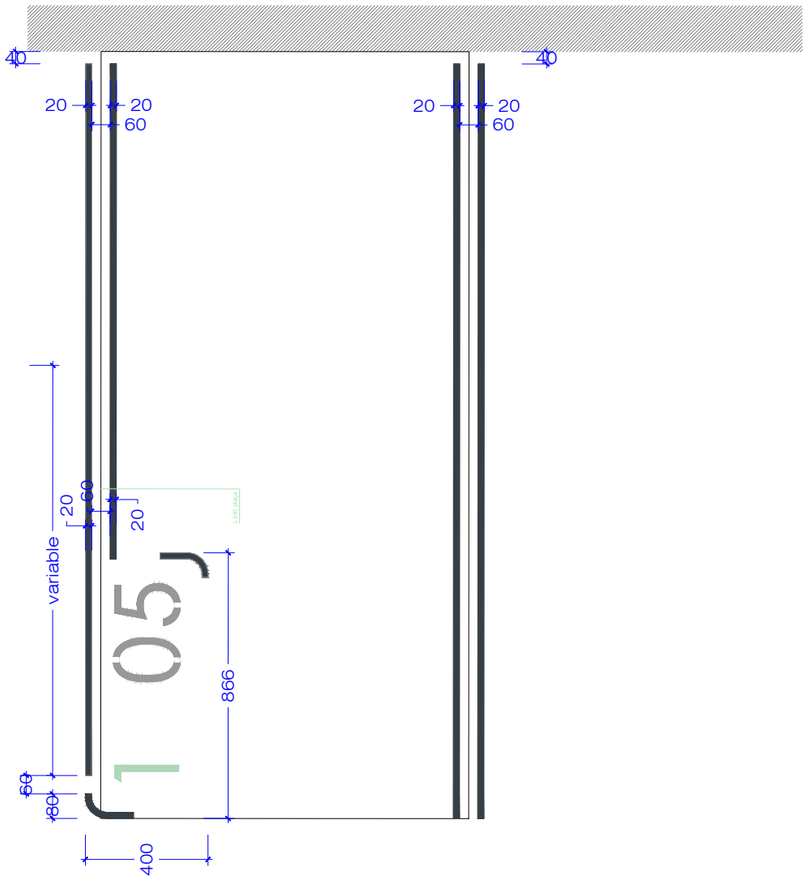


ESTIL ENUMERACIÓ Tipografia nº: Century Gothic Std

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PLACES APARCAMENT COTXE. DISTRIBUCIÓ I MESURES	Escala Din A3; 1/10 Data JUNY 2025	B3.15



MOTOS A PARET



Pintura de línies i senyalització horitzontal

Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic.
Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2
Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15)
P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

CARTA DE COLORS

	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL

Titular

Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

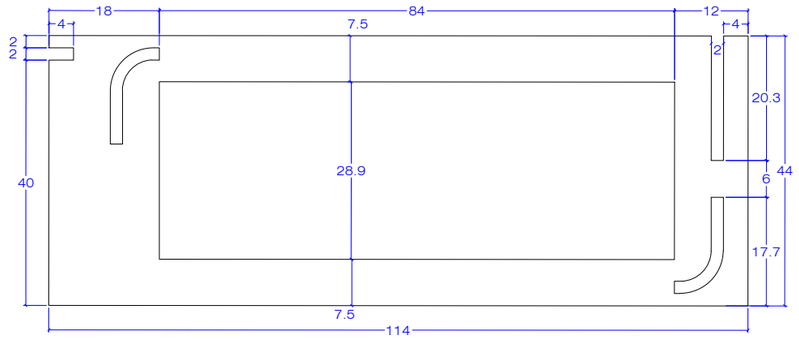
Plànol

PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PLACES APARCAMENT MOTO. DISTRIBUCIÓ I MESURES

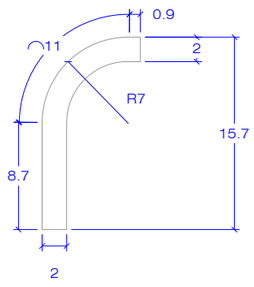
Escala
Din A3; 1/20

Data
JUNY 2025

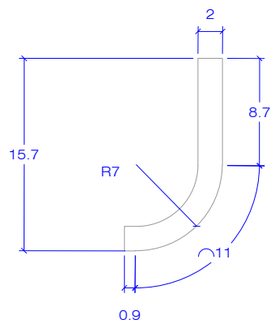
B3.16

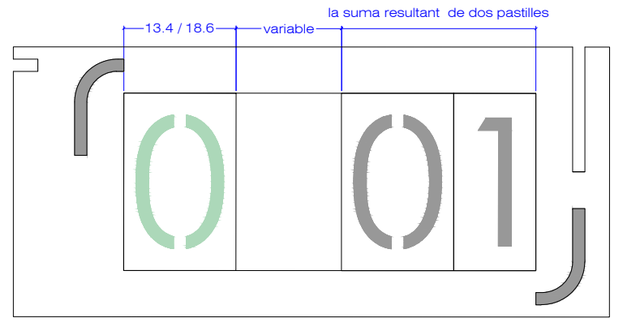


PLANTILLA BASE



DETALL





PLANTILLA BASE

Pintura de línies i senyalització horitzontal

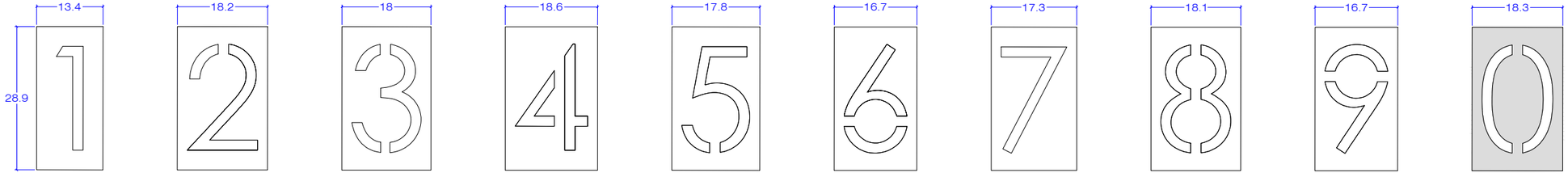
Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic.
Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2
Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15)
P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

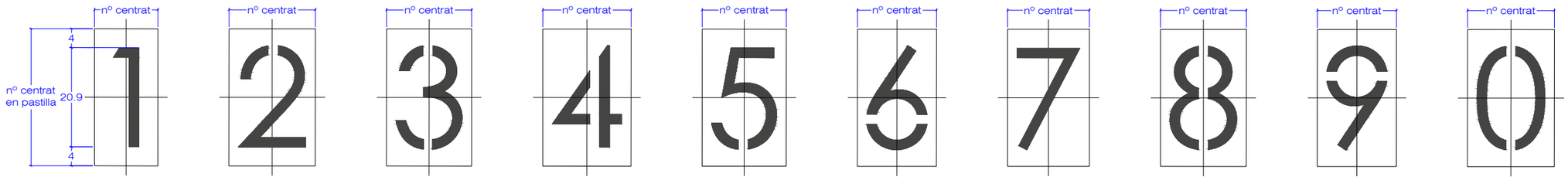
NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

CARTA DE COLORS

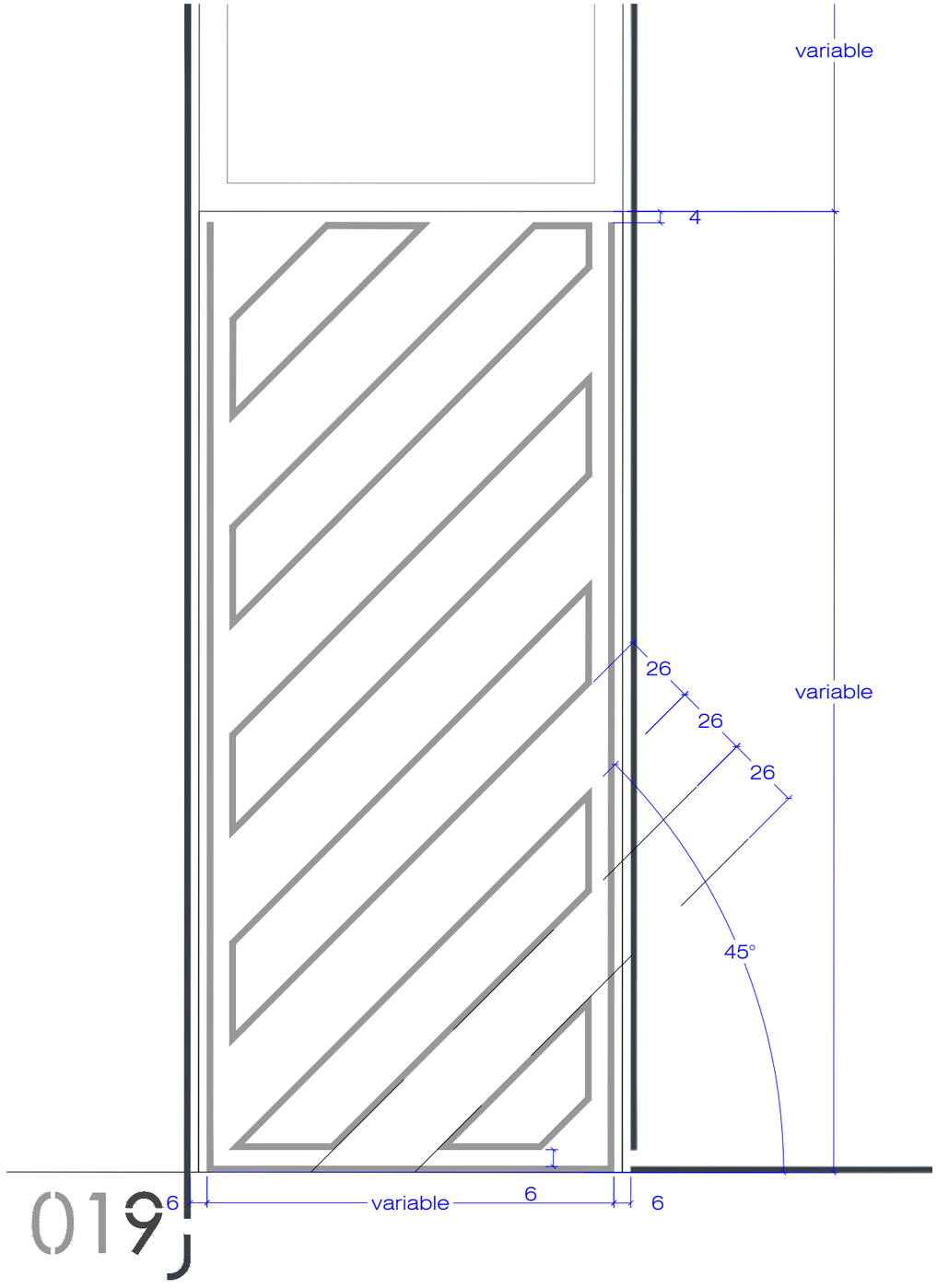
	RAL D2 DESIGN
GRIS CLAR	000 85 00 NAU GENERAL
GRIS FOSC	000 30 00 NAU GENERAL
VERD	160 80 15 PRIMER NIVELL
BLAU	250 70 25 SEGON NIVELL
CORAL	130 70 30 TERCER NIVELL





ESTIL ENUMERACIÓ Tipografia nº: Century Gothic Std

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS PLACES APARCAMENT MOTO. DISTRIBUCIÓ I MESURES	Escala Din A3; 1/10 Data JUNY 2025	B3.17



Pintura de línies i senyalització horitzontal

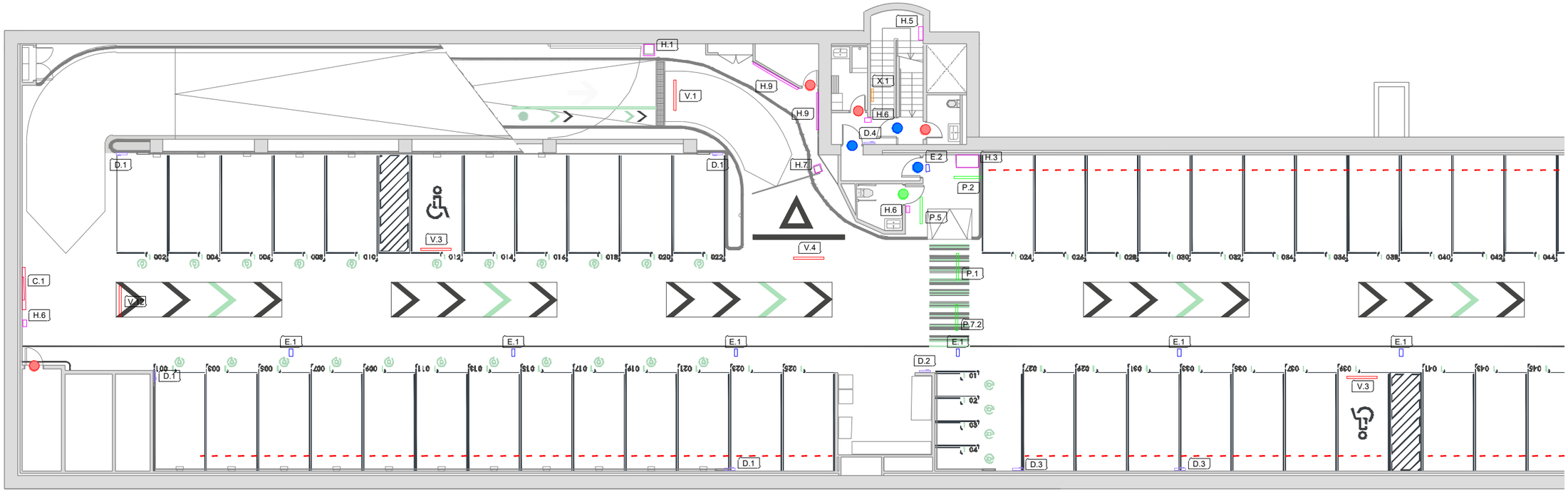
Aplicació d'una mà de pintura antitaques monocomponent de poliuretà alifàtic tixotròpic. Pintura formulada amb pigments antiàcids, tipus tixotròpica. Color gris antracita Ral D2 Desing 000 30 00, combinat amb el color Ral D2 Desing de la planta P1(160 80 15) P2(Ral P3(Ral P4(Ral P5(Ral

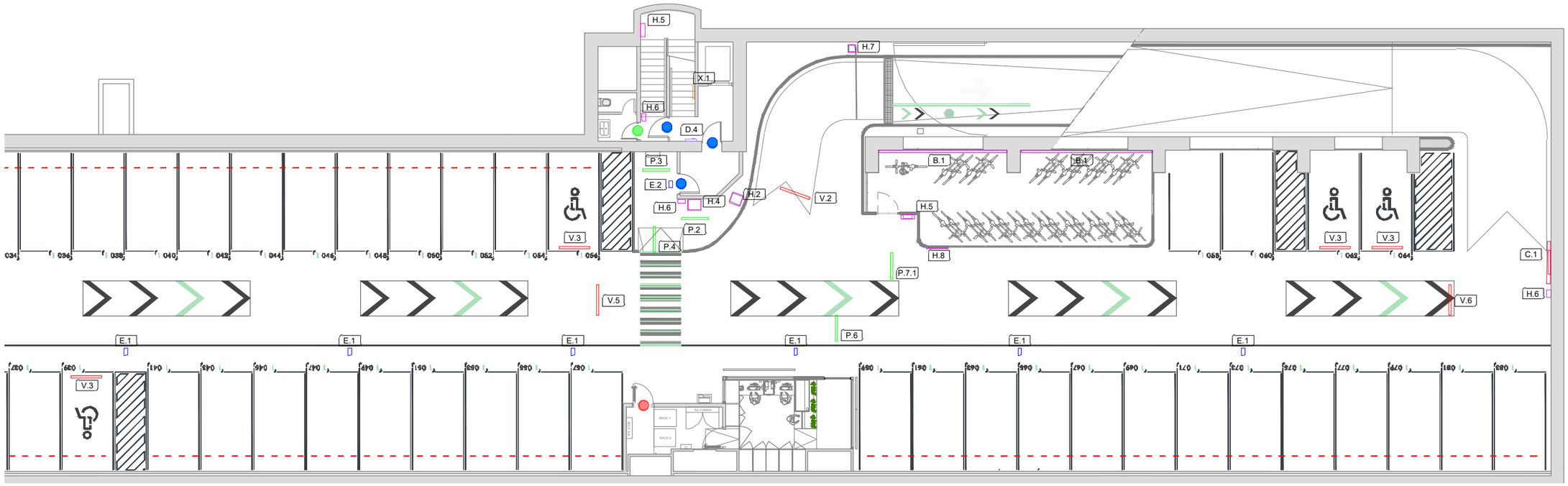
NOTA *** TOTA LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ ANIRÀ RECOBERTA PER UNA ÚLTIMA CAPA DE VERNÍS DE POLIURETÀ TRANSPARENT.

*** ÚNICAMENT S'UTILITZARÀ CINTAR DE PINTOR TIPUS PAPER D'ARRÒS PER AL MARCATGE DE LA SENYALITZACIÓ

ESTIL ENUMERACIÓ Tipografia nº: Century Gothic Std

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol PINTURA. DETALLS CONSTRUCTIUS ZONES NO OCUPABLES	Escala Din A3; 1/20 Data JUNY 2025	B3.18

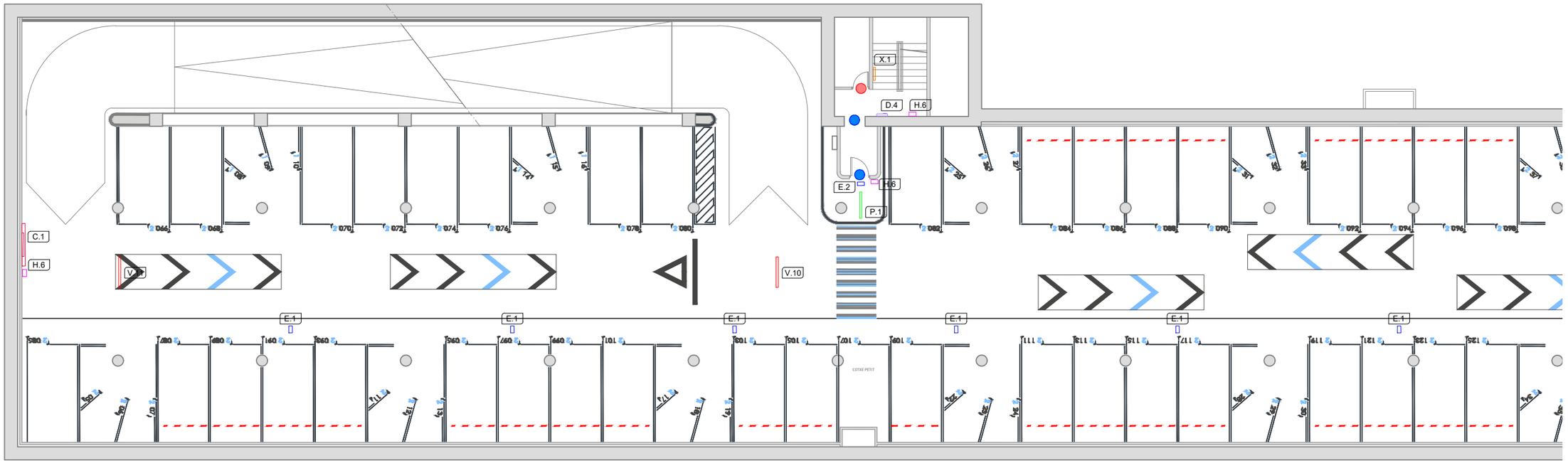


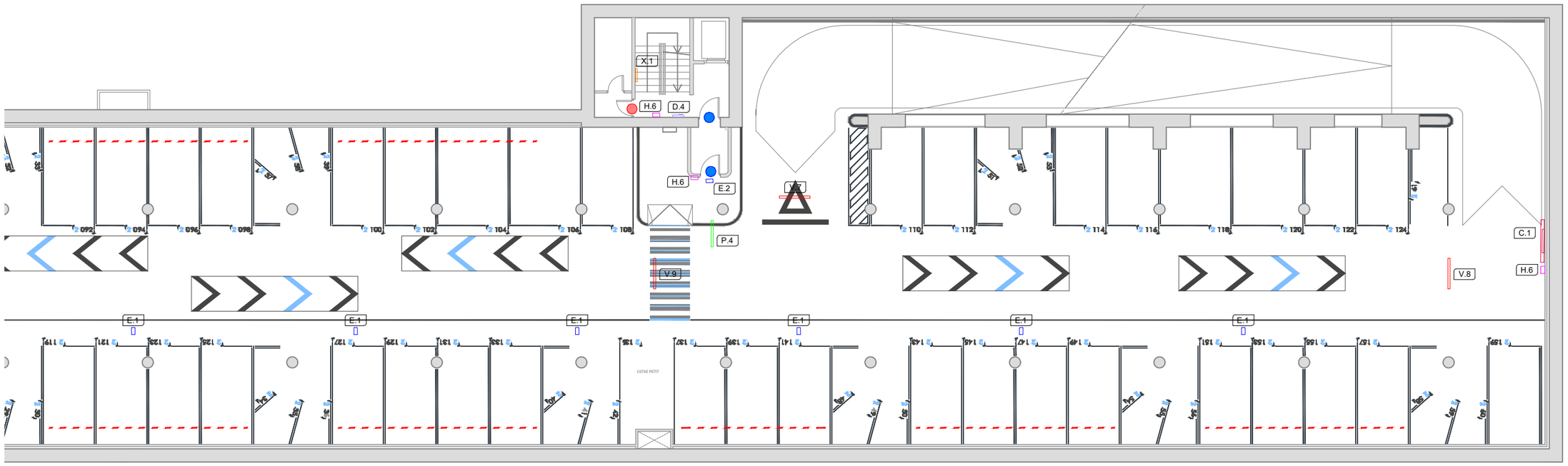


LLEGENDA

- SENYALITZACIÓ VEHICLES. Panell metacril·lat retroil·luminat amb llum filtrant de mides 1400x225mm suspès del sostre amb tensors d'acer (Nou model)
- SENYALITZACIÓ VIANANTS. Panell metacril·lat retroil·luminat amb llum filtrant de mides 1200x225mm suspès del sostre amb tensors d'acer (Nou model)
- SENYALITZACIÓ VIANANTS ESCALA. Panell de PVC amb impressió digital de mides 600x150mm col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona (Nou model)
- ALÇADA LIMITADA. Tira adhesiva reflectant 140mm blanc/vermell 45º
- PANTALLA DIGITAL. Pantalla digital amb gestió i control del contingut per a usos informatius i/o publicitaris dinàmics (Nou Model)
- PANELL PLANXA ALUCOBOND AMB VINIL POLIMÈRIC. Panell de planxa d'alumini alucobond de 3mm de gruix amb acabat amb vinil polimèric i impressió digitial d'imatge corporativa de BSM (Nou Model)
- PANELL RETROIL·LUMINAT COMPOSIT. Directori de planta amb informació BSM de composit d'alumini amb número de planta o lletres CLICK&COLLECT retroilluminades amb LED (Nou Model)
- SENYALITZACIÓ RECORREGUTS EVACUACIÓ. Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988)
- VINIL. Vinil adhesiu d'impressió digital al tall sobre element nou o existent (Nou Model)
- ZONA RESTRINGIDA. NO PASSEU. Vinil polimèric al tall amb impressió digital
- SORTIDA. Vinil polimèric al tall amb impressió digital
- LAVABOS. Vinil polimèric al tall amb impressió digital

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol IMATGE INTERIOR. DISTRIBUCIÓ SENYALITZACIÓ I COMUNICACIÓ. PLANTA -1	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B4.1





LLEGENDA

- SENYALITZACIÓ VEHICLES. Panell metacril·lat retroil·luminat amb llum filtrant de mides 1400x225mm suspès del sostre amb tensors d'acer (Nou model)
- SENYALITZACIÓ VIANANTS. Panell metacril·lat retroil·luminat amb llum filtrant de mides 1200x225mm suspès del sostre amb tensors d'acer (Nou model)
- SENYALITZACIÓ VIANANTS ESCALA. Panell de PVC amb impressió digital de mides 600x150mm col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona (Nou model)
- ALÇADA LIMITADA. Tira adhesiva reflectant 140mm blanc/vermell 45º
- PANTALLA DIGITAL. Pantalla digital amb gestió i control del contingut per a usos informatius i/o publicitaris dinàmics (Nou Model)
- PANELL PLANXA ALUCOBOND AMB VINIL POLIMÈRIC. Panell de planxa d'alumini alucobond de 3mm de gruix amb acabat amb vinil polimèric i impressió digitial d'imatge corporativa de BSM (Nou Model)
- PANELL RETROIL·LUMINAT COMPOSIT. Directori de planta amb informació BSM de composit d'alumini amb número de planta o lletres CLICK&COLLECT retroilluminades amb LED (Nou Model)
- SENYALITZACIÓ RECORREGUTS EVACUACIÓ. Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988)
- VINIL. Vinil adhesiu d'impressió digital al tall sobre element nou o existent (Nou Model)
- ZONA RESTRINGIDA. NO PASSEU. Vinil polimèric al tall amb impressió digital
- SORTIDA. Vinil polimèric al tall amb impressió digital
- LAVABOS. Vinil polimèric al tall amb impressió digital

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol IMATGE INTERIOR. DISTRIBUCIÓ SENYALITZACIÓ I COMUNICACIÓ. PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B4.2



LLEGENDA

- SENYALITZACIÓ VEHICLES. Panell metacril·lat retroil·luminat amb llum filtrant de mides 1400x225mm suspès del sostre amb tensors d'acer (Nou model)
- SENYALITZACIÓ VIANANTS. Panell metacril·lat retroil·luminat amb llum filtrant de mides 1200x225mm suspès del sostre amb tensors d'acer (Nou model)
- SENYALITZACIÓ VIANANTS ESCALA. Panell de PVC amb impressió digital de mides 600x150mm col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona (Nou model)
- ALÇADA LIMITADA. Tira adhesiva reflectant 140mm blanc/vermell 45º
- PANTALLA DIGITAL. Pantalla digital amb gestió i control del contingut per a usos informatius i/o publicitaris dinàmics (Nou Model)
- PANELL PLANXA ALUCOBOND AMB VINIL POLIMÈRIC. Panell de planxa d'alumini alucobond de 3mm de gruix amb acabat amb vinil polimèric i impressió digitial d'imatge corporativa de BSM (Nou Model)
- PANELL RETROIL·LUMINAT COMPOSIT. Directori de planta amb informació BSM de composit d'alumini amb número de planta o lletres CLICK&COLLECT retroilluminades amb LED (Nou Model)
- SENYALITZACIÓ RECORREGUTS EVACUACIÓ. Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988)
- VINIL. Vinil adhesiu d'impressió digital al tall sobre element nou o existent (Nou Model)
- ZONA RESTRINGIDA. NO PASSEU. Vinil polimèric al tall amb impressió digital
- SORTIDA. Vinil polimèric al tall amb impressió digital
- LAVABOS. Vinil polimèric al tall amb impressió digital

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	IMATGE INTERIOR. DISTRIBUCIÓ SENYALITZACIÓ I COMUNICACIÓ. PLANTA -3	Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B4.3

SENYALITZACIÓ VEHICLES

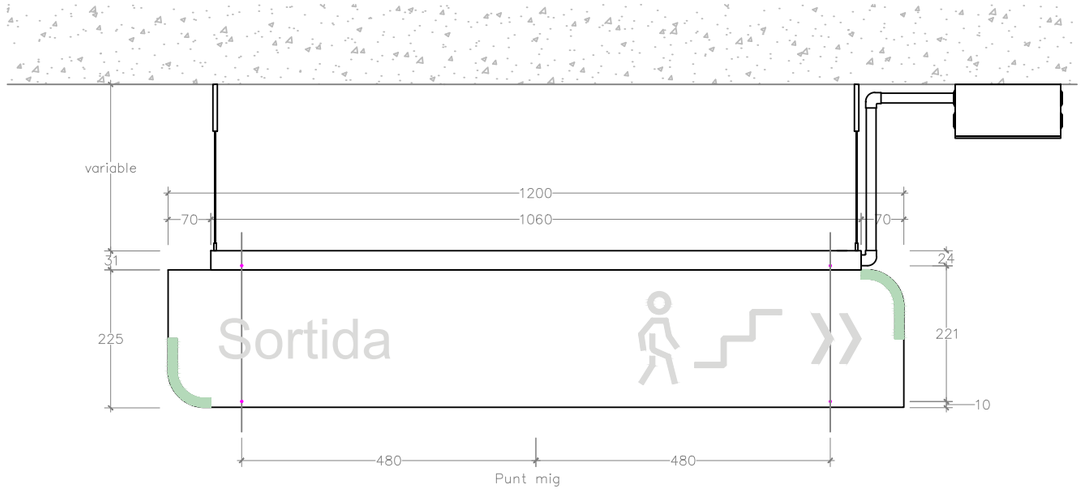
ID	FRONTAL	REVERS
V.1	Control Entrada	
V.2	Control Sortida	
V.3		
V.4	P1	
V.5	Sortida P2	
V.6	P2	
V.7	P3 P2	
V.8	P3	
V.9	P3	P2
V.10	Sortida	Sortida P2
V.11	Sortida	
V.12	Sortida	
V.13	P3 Sortida	
V.14	P3	Sortida
V.15	P3 Sortida	Sortida

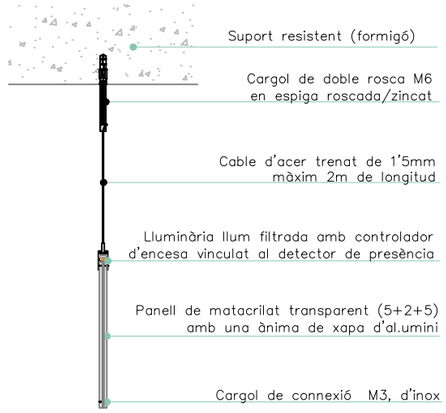
SENYALITZACIÓ VIANANTS

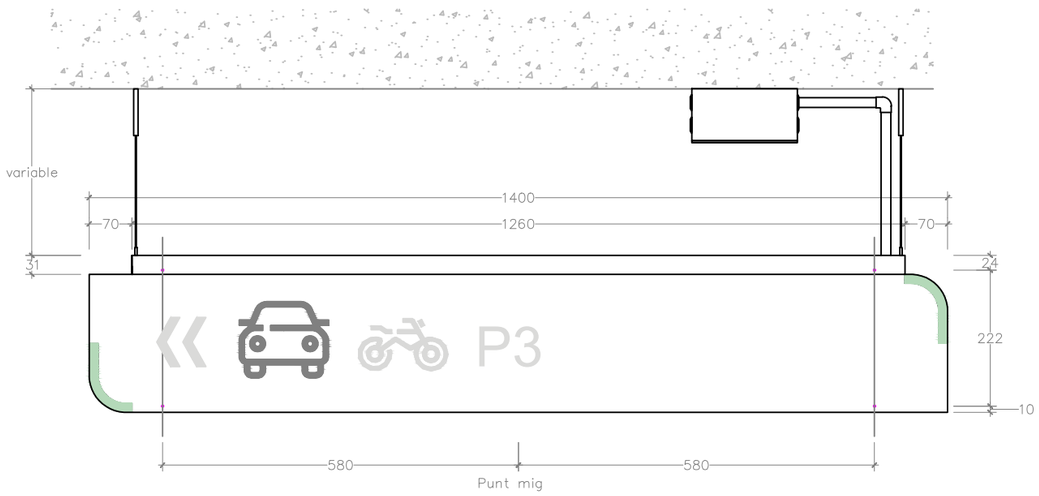
ID	FRONTAL	REVERS
P.1	Sortida	Sortida
P.2	Caixer Automàtic	Caixer Automàtic
P.3	Serveis WC	
P.4	Sortida	Sortida
P.5	Serveis WC	
P.6	Atenció al client	Atenció al client
P.7.1	Bicipark	
P.7.2	Bicipark	
X.1	Sortida	

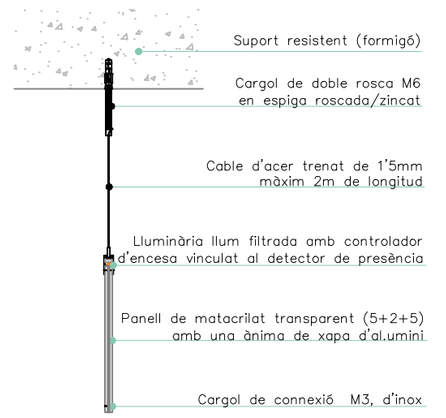
SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

ID	FRONTAL	MIDES
E.1		320 x 160 mm
E.2	SORTIDA	297 x 105 mm









NOTES

- Totes les senyals es replantejaran i validaran en obra
- La ubicació de les senyals es orientativa i es replantejarà en obra en funció dels elements i instal·lacions existents
- S'adequarà l'estil dels pictogrames i de la senyal a la última versió aprovada del manual d'estils d'Aparcaments de BSM en el moment d'execució de les obres
- Les senyals de vehicles i de vianants s'alimeran des dels circuits "Retols" del quadre elèctric de zona corresponent
- Les senyals de recorregut d'evacuació s'alimentaran des dels circuits "Enllumenat emergència" del quadre elèctric de zona corresponent

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	IMATGE INTERIOR. SENYALITZACIÓ. RELACIÓ D'ELEMENTS I PRESCRIPCIONS D'INSTAL·LACIÓ	Din A3; 1/10 Data JUNY 2025	B4.4

PANELLS ALUCOBOND AMB VINIL POLIMÈRIC D'IMPRESSIÓ DIGITAL

ID	DESCRIPCIÓ	ÚS	DIMENSIONS	UNITATS
B.1	Panell de planxa d'alumini alucobond de 3mm de gruix, ancorat mecànicament a paret i acabat frontal amb vinil polimèric d'impressió digital amb imatge corporativa d'alta resolució facilitada per B:SM	Imatge corporativa BSM en l'interior de l'espai BICIPARK	6000 x 1900 mm	3

TIRA ADHESIVA REFLECTANT DE SENYALITZACIÓ D'ADVERTÈNCIA

DESCRIPCIÓ	ÚS	DIMENSIONS	METRES LINEALS
Tira adhesiva reflectant de 140mm d'amplada amb franges de color blanc i vermell a 45º	Senyalització d'advertència d'alçada limitada en conductes de ventilació	140 mm (amplada de tira)	400

CAIXA METÀL·LICA AMB PANELL DEPLOYÈ AMB NÚMERO CORPORI RETROIL·LUMINAT

ID	DESCRIPCIÓ	ÚS	DIMENSIONS	UNITATS
C.1	Caixa metàl·lica amb estructura de perfils rectangulars d'alumini de 40x40mm i porta amb malla de deployè, amb número corpori de metacrilat block de 30mm de gruix retroil·luminat amb LED de color blanc 4000K, amb vinil de color de planta a sobre, amb font d'alimentació i driver en l'interior de la caixa	Rètol indicador planta "1", "2", "3" en extrems aparcament	1600 x 2000 mm	6

NOTES
- Tots els rètols i elements es replantejaran i validaran en obra
- La ubicació dels rètols i elements es orientativa i es replantejarà en obra en funció dels elements i instal·lacions existents
- S'adequarà l'estil dels pictogrames i del rètol a la última versió aprovada del manual d'estils d'Aparcaments de BSM en el moment d'execució de les obres
- Els rètols retroil·luminats s'alimentaran des del circuit d'enllumenat més proper, amb connexió a caixa de derivació propera
- Les pantalles digitals s'alimentaran des d'un circuit dedicat en el quadre elèctric de zona corresponent
- Els detalls constructius dels rètols i elements de comunicació es poden observar en el manual d'estils d'Aparcaments de BSM

CAIXA METÀL·LICA AMB PANELL DE COMPOSIT ALUCOBOND RETROIL·LUMINAT

ID	DESCRIPCIÓ	ÚS	DIMENSIONS	UNITATS
D.1 *	Caixa metàl·lica amb estructura de perfils rectangulars d'alumini de 40x40mm i recobriment de planxa d'alumini alucobond, amb encuny per inserir lletra corpòria de metacrilat block de 30mm de gruix retroil·luminada amb LED de color blanc 4000K, amb font d'alimentació i driver en l'interior de la caixa	Rètol Endolla Barcelona en zona de recàrrega de vehicle elèctric	600 x 2000 mm	4
D.2 *		Rètol informació d'espai Click & Collect a la zona de Lockers	450 x 2000 mm	1
D.3		Rètol informació d'espai Carsharing	450 x 2000 mm	2
D.4 *		Rètol directori de planta en nucli d'escala	500 x 1800 mm	6

* Detalls constructius i informació ampliada en els plànols del capítol corresponent

VINIL POLIMÈRIC AL TALL D'IMPRESSIÓ DIGITAL

ID	DESCRIPCIÓ	ÚS	DIMENSIONS	UNITATS
H.1	Vinil autoadhesiu al tall, amb laminat polimèric i impressió digital resistent a raigs UV	Emissor de tickets	Segons disseny facilitat per la propietat	1
H.2		Validador de tickets		1
H.3		Caixer de pagament automàtic (format gran)		1
H.4		Caixer de pagament automàtic (format petit només targetes)		1
H.5		Control d'accés vianants (trinxeres exteriors i Bicipark)		3
H.6		Intèrfon aparcament		18
H.7		Barrera		2
H.8		Imatge corporativa BSM en exterior de l'espai Bicipark		1
H.9		Imatge corporativa BSM en panells rampa entrada vehicles		2

Titular: BSM Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA
BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

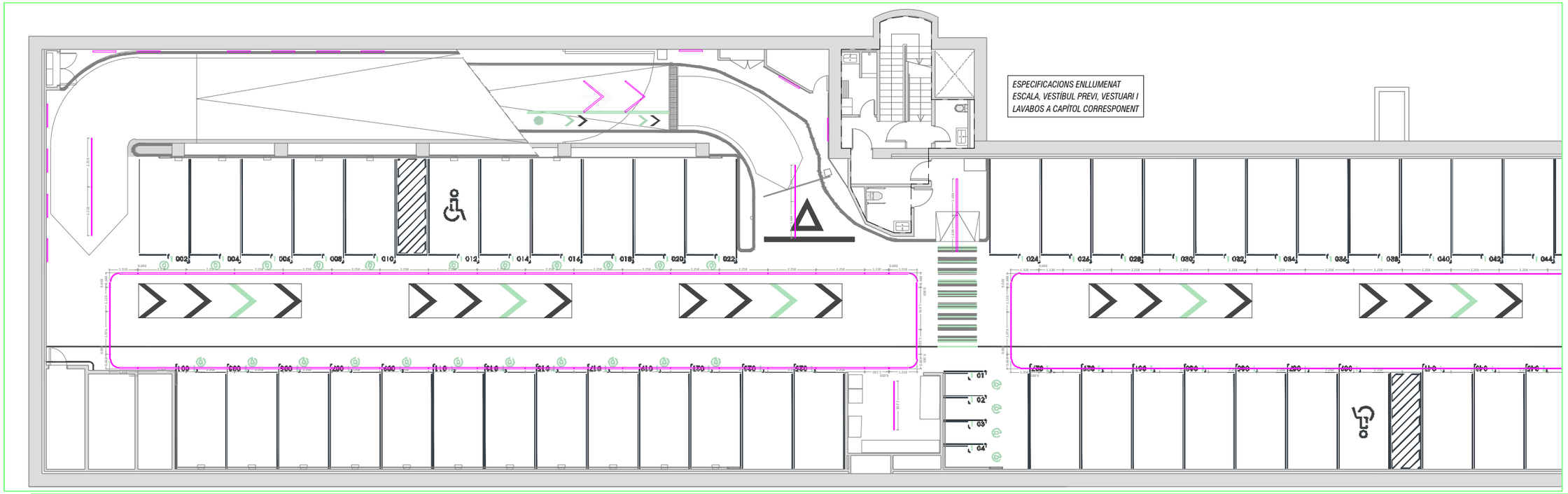
Projecte: PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

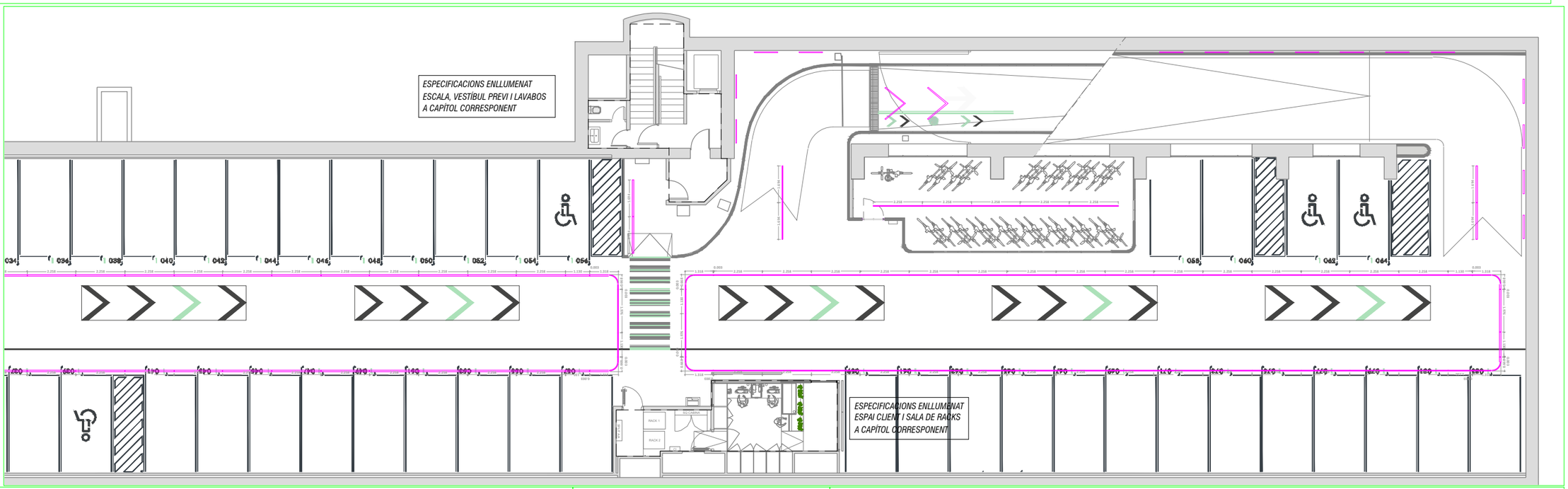
Plànol: IMATGE INTERIOR. COMUNICACIÓ. RELACIÓ D'ELEMENTS I PRESCRIPCIONS D'INSTAL·LACIÓ

Escala: Din A3; s/e

Data: JUNY 2025

B4.5





LLEGENDA

Lluminària lineal tipus LED formada per doble perfil d'alumini extruit per efecte Up & Down, color Down blanc neutre 4000K i color Up corporatiu, regulació DALI

sostre

Lluminària tipus fletxa LED superficial per a il·luminació directa en zones de circulació de vehicles

paret

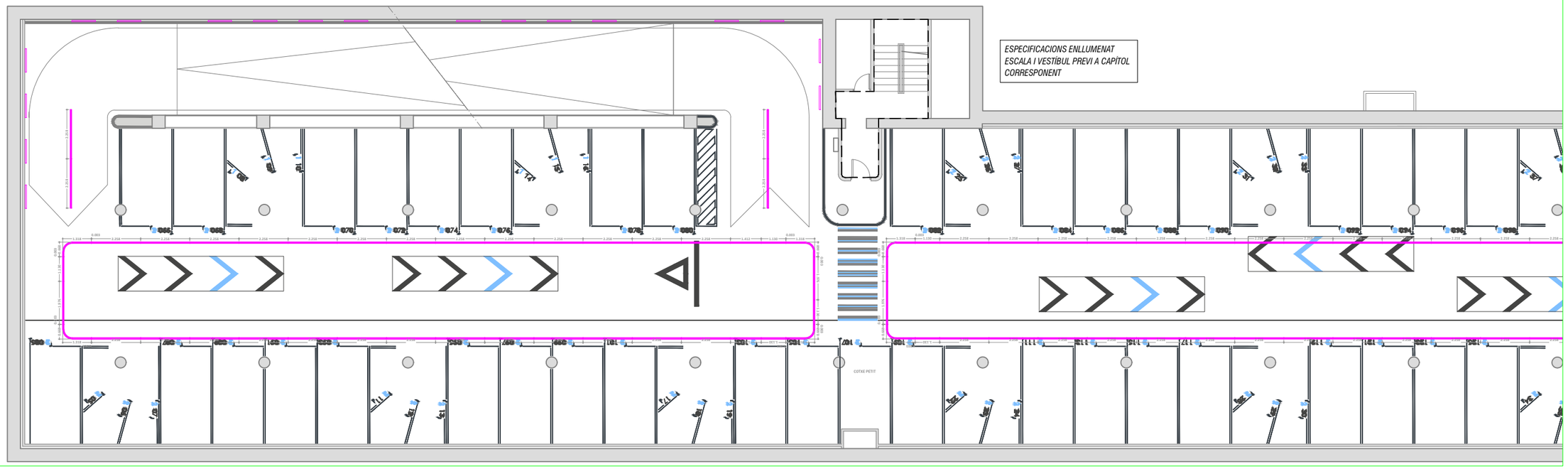
CARTA DE COLORS ENLLUMENAT APARCAMENT

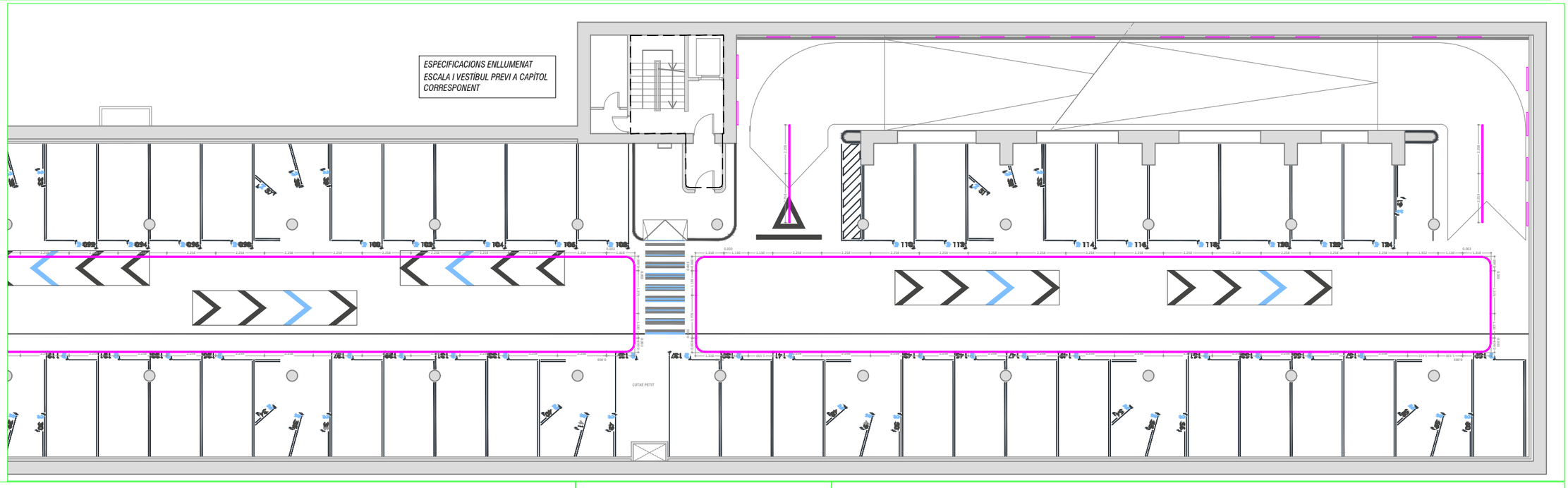
VERD	160 80 15	PLANTA -1
BLAU	250 70 25	PLANTA -2
CORAL	130 70 30	PLANTA -3

NOTES

- Totes les dimensions són orientatives. Es replantejaran i validaran en obra
- L'alçada d'instal·lació de les lluminàries es replantejarà en obra. En qualsevol cas, es respectarà l'alçada del gàlib de l'aparcament
- La ubicació de les lluminàries es orientativa i es replantejarà en obra en funció dels elements i instal·lacions existents
- Les lluminàries s'alimeran des dels circuits corresponents d'"enllumenat" en el quadre d'influència corresponent
- La connexió elèctrica de les estructures de llum es realitzarà de forma esglaonada, intercalant els diferents circuits d'enllumenat de la planta als diferents mòduls d'enllumenat de cada estructura, per garantir una disposició uniforme d'$\frac{1}{3}$ de lluminàries alimentades segons el punt 4.b) de la ITC-BT-28 del REBT.
- El detall d'instal·lació de l'enllumenat de les escales, Espai Client, Click&Collect, vestuari i serveis higiènics es pot observar en els plànols corresponents

Titular Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENLLUMENAT. DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -1	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B5.1





LLEGENDA

Lluminària lineal tipus LED formada per doble perfil d'alumini extruït per efecte Up & Down, color Down blanc neutre 4000K i color Up corporatiu, regulació DALI

sostre

paret

Lluminària tipus fletxa LED superficial per a il·luminació directa en zones de circulació de vehicles

CARTA DE COLORS ENLLUMENAT APARCAMENT

VERD	160 80 15	PLANTA -1
BLAU	250 70 25	PLANTA -2
CORAL	130 70 30	PLANTA -3

NOTES

- Totes les dimensions són orientatives. Es replantejaran i validaran en obra
- L'alçada d'instal·lació de les lluminàries es replantejarà en obra. En qualsevol cas, es respectarà l'alçada del gàlib de l'aparcament
- La ubicació de les lluminàries es orientativa i es replantejarà en obra en funció dels elements i instal·lacions existents
- Les lluminàries s'alimeran des dels circuits corresponents d'"enllumenat" en el quadre d'influència corresponent
- La connexió elèctrica de les estructures de llum es realitzarà de forma esglaonada, intercalant els diferents circuits d'enllumenat de la planta als diferents mòduls d'enllumenat de cada estructura, per garantir una disposició uniforme d'$\frac{1}{3}$ de lluminàries alimentades segons el punt 4.b) de la ITC-BT-28 del REBT.
- El detall d'instal·lació de l'enllumenat de les escales, Espai Client, Click&Collect, vestuari i serveis higiènics es pot observar en els plànols corresponents

Titular

Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

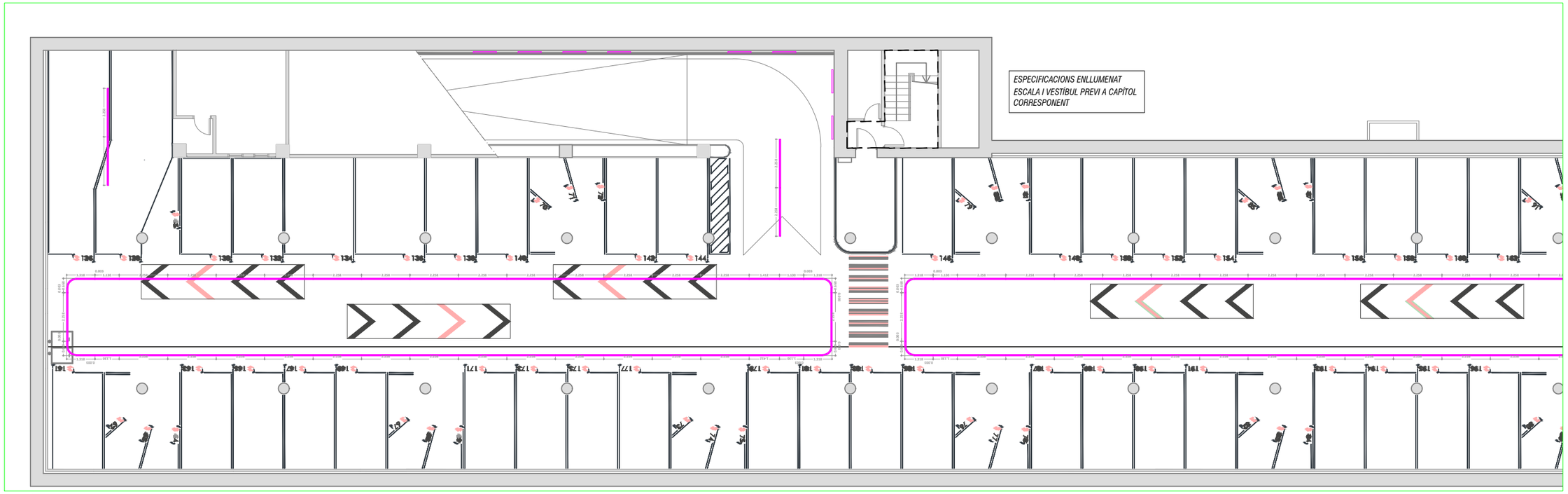
Plànol

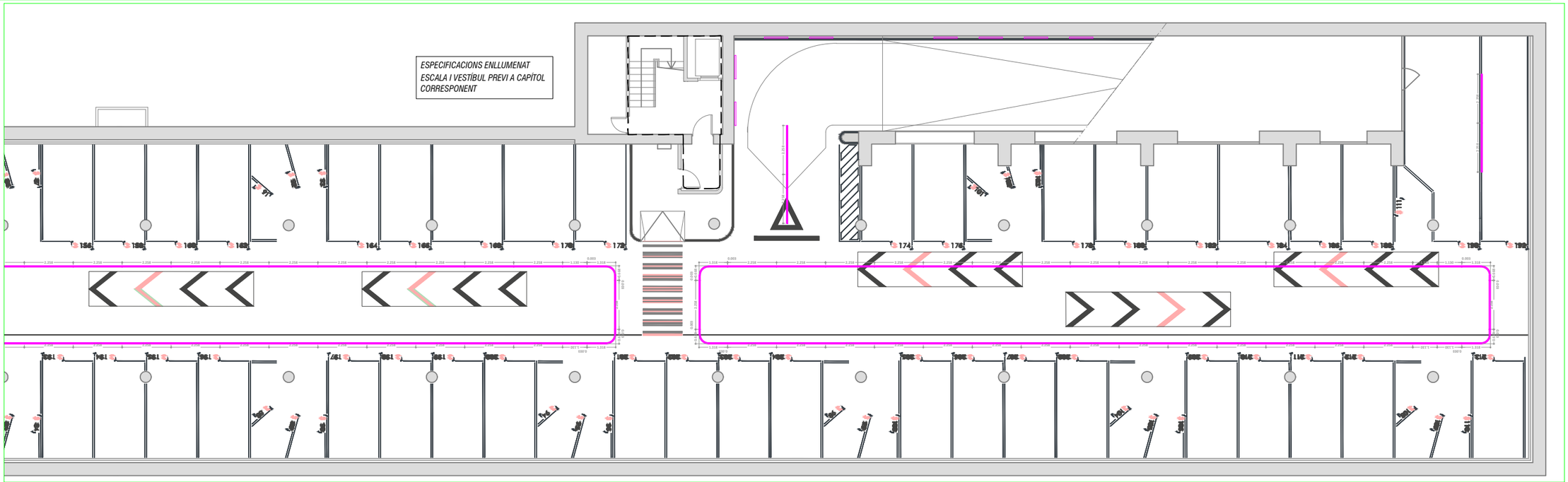
ENLLUMENAT.
DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -2

Escala
Din A3; 1/200

Data
JUNY 2025

B5.2





LLEGENDA

Lluminària lineal tipus LED formada per doble perfil d'alumini extruït per efecte Up & Down, color Down blanc neutre 4000K i color Up corporatiu, regulació DALI

sostre

paret

Lluminària tipus fletxa LED superficial per a il·luminació directa en zones de circulació de vehicles

CARTA DE COLORS ENLLUMENAT APARCAMENT

VERD	160 80 15	PLANTA -1
BLAU	250 70 25	PLANTA -2
CORAL	130 70 30	PLANTA -3

NOTES

- Totes les dimensions són orientatives. Es replantejaran i validaran en obra
- L'alçada d'instal·lació de les lluminàries es replantejarà en obra. En qualsevol cas, es respectarà l'alçada del gàlib de l'aparcament
- La ubicació de les lluminàries es orientativa i es replantejarà en obra en funció dels elements i instal·lacions existents
- Les lluminàries s'alimeran des dels circuits corresponents d'"enllumenat" en el quadre d'influència corresponent
- La connexió elèctrica de les estructures de llum es realitzarà de forma esglaonada, intercalant els diferents circuits d'enllumenat de la planta als diferents mòduls d'enllumenat de cada estructura, per garantir una disposició uniforme d'$\frac{1}{3}$ de lluminàries alimentades segons el punt 4.b) de la ITC-BT-28 del REBT.
- El detall d'instal·lació de l'enllumenat de les escales, Espai Client, Click&Collect, vestuari i serveis higiènics es pot observar en els plànols corresponents

Titular

Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

Plànol

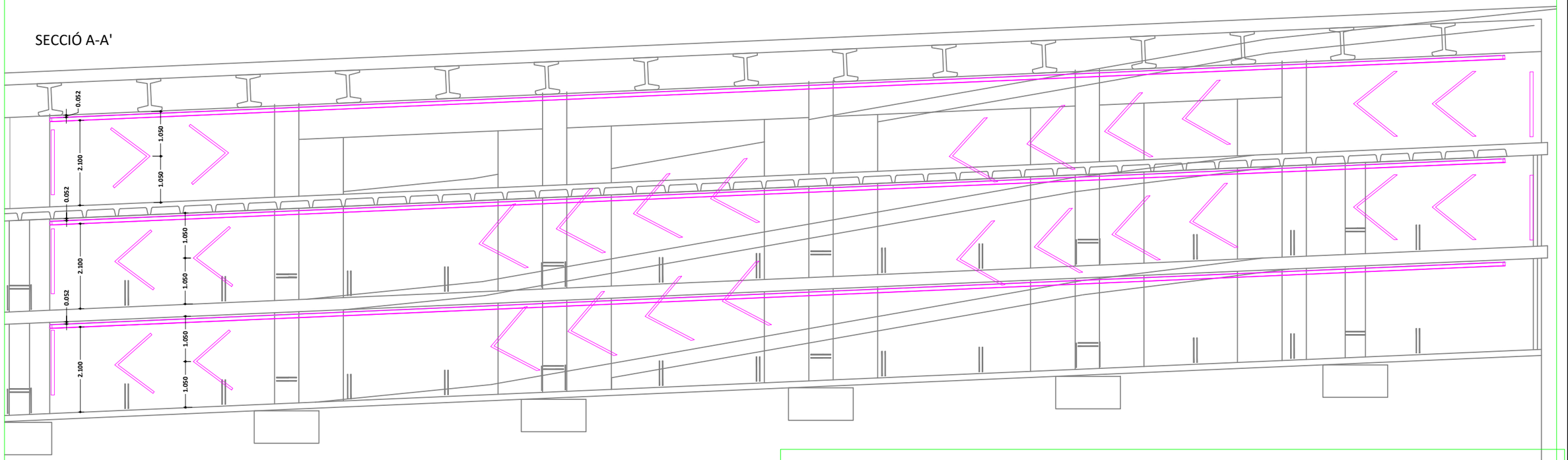
ENLLUMENAT.
DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -3

Escala
Din A3; 1/200

Data
JUNY 2025

B5.3

SECCIÓ A-A'



LLEGENDA

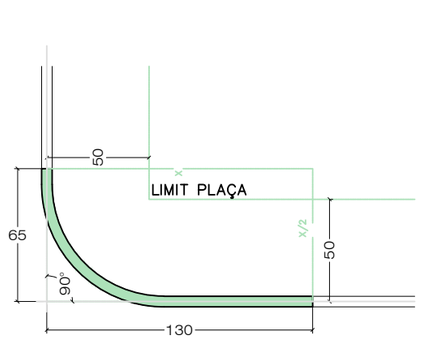
Lluminària lineal tipus LED formada per doble perfil d'alumini extruit per efecte Up & Down, color Down blanc neutre 4000K i color Up corporatiu, regulació DALI

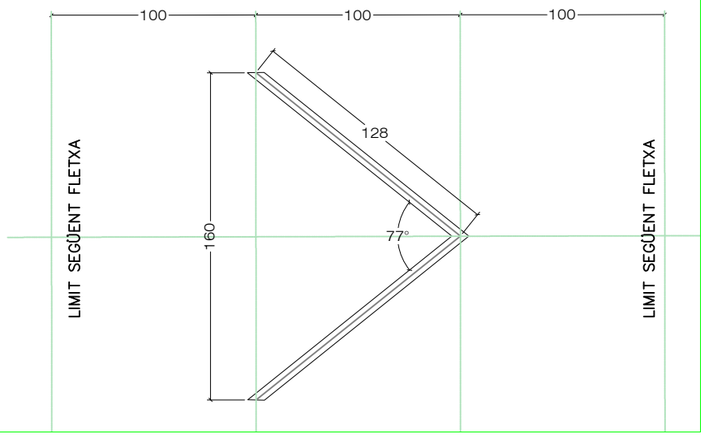
Lluminària tipus fletxa LED superficial per a il·luminació directa en zones de circulació de vehicles



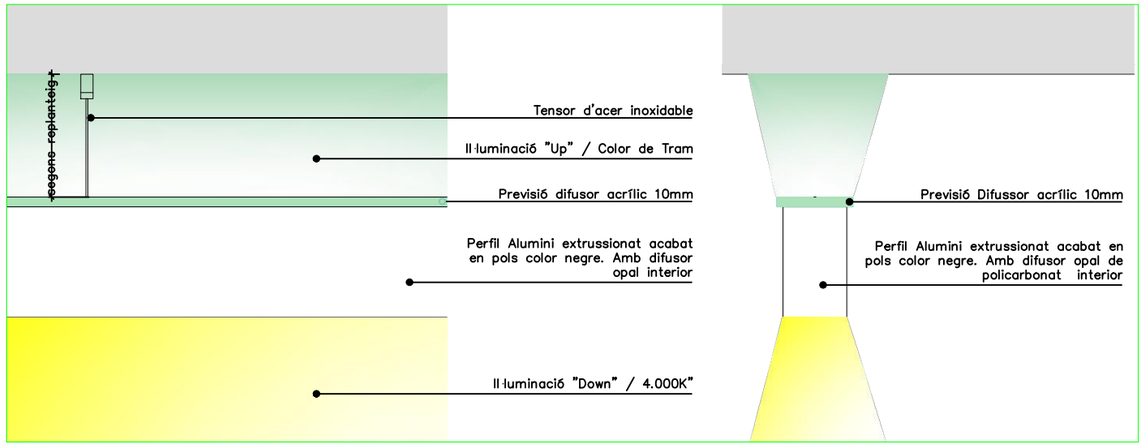


DETALLS CONSTRUCTIUS LLUMINÀRIA CORBA I FLETXA [escala: 1/30]

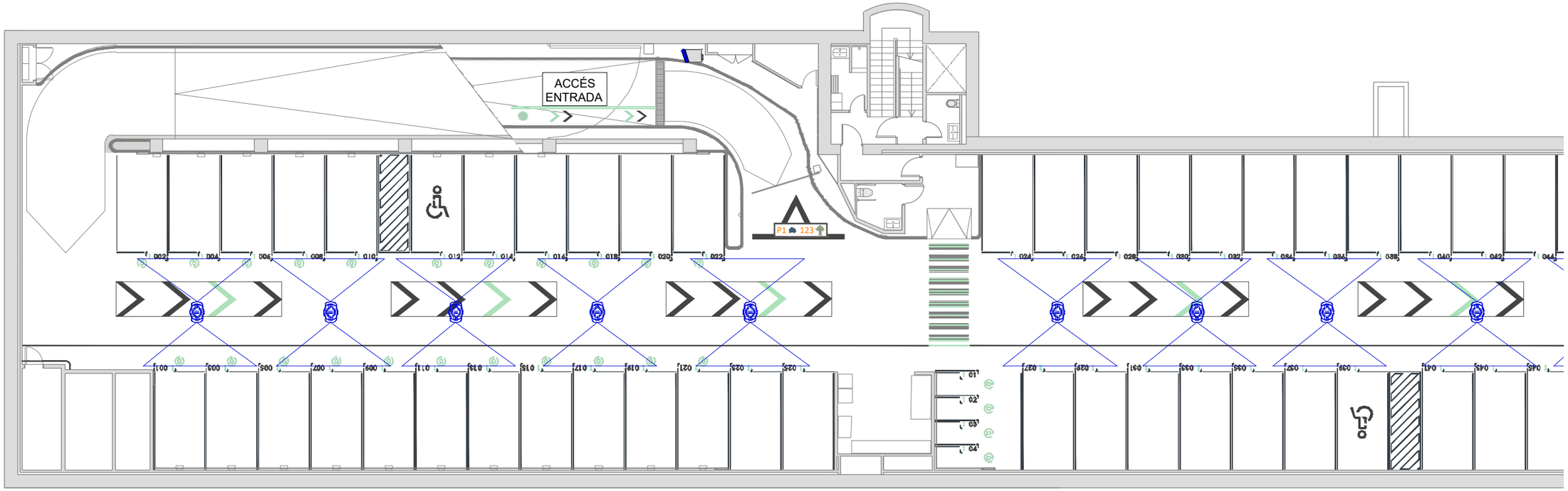


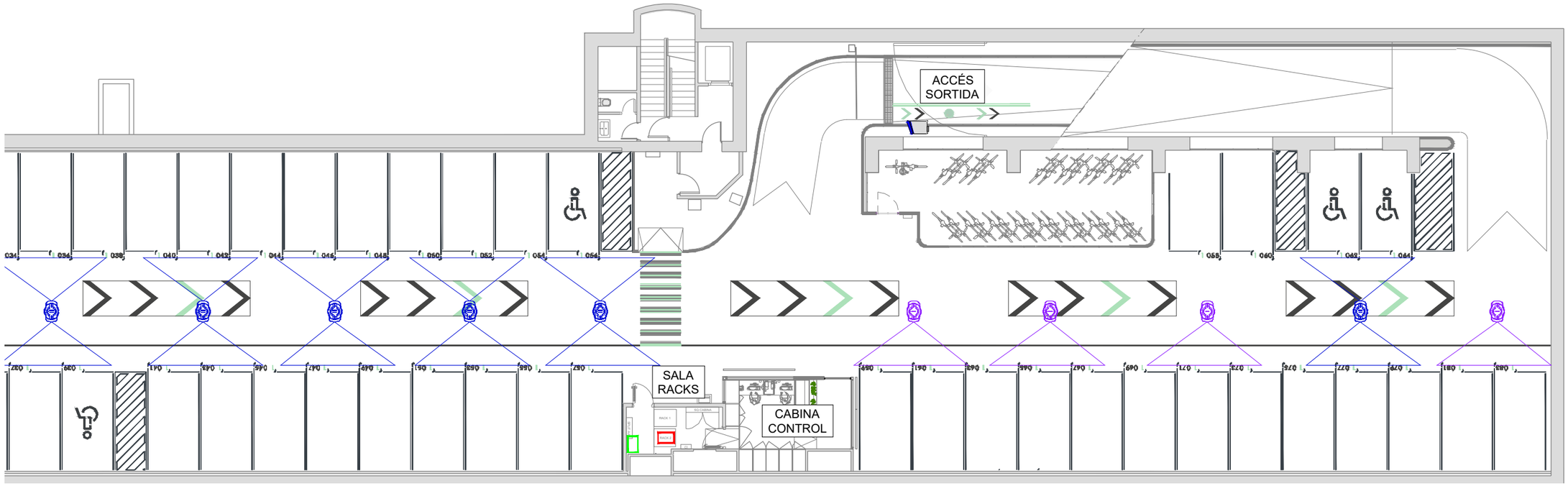


DETALLS CONSTRUCTIUS COL·LOCACIÓ LLUMINÀRIA PENJANT INFINITE [escala: 1/5]



Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENLLUMENAT. ALÇAT I DETALLS CONSTRUCTIUS	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	B5.4





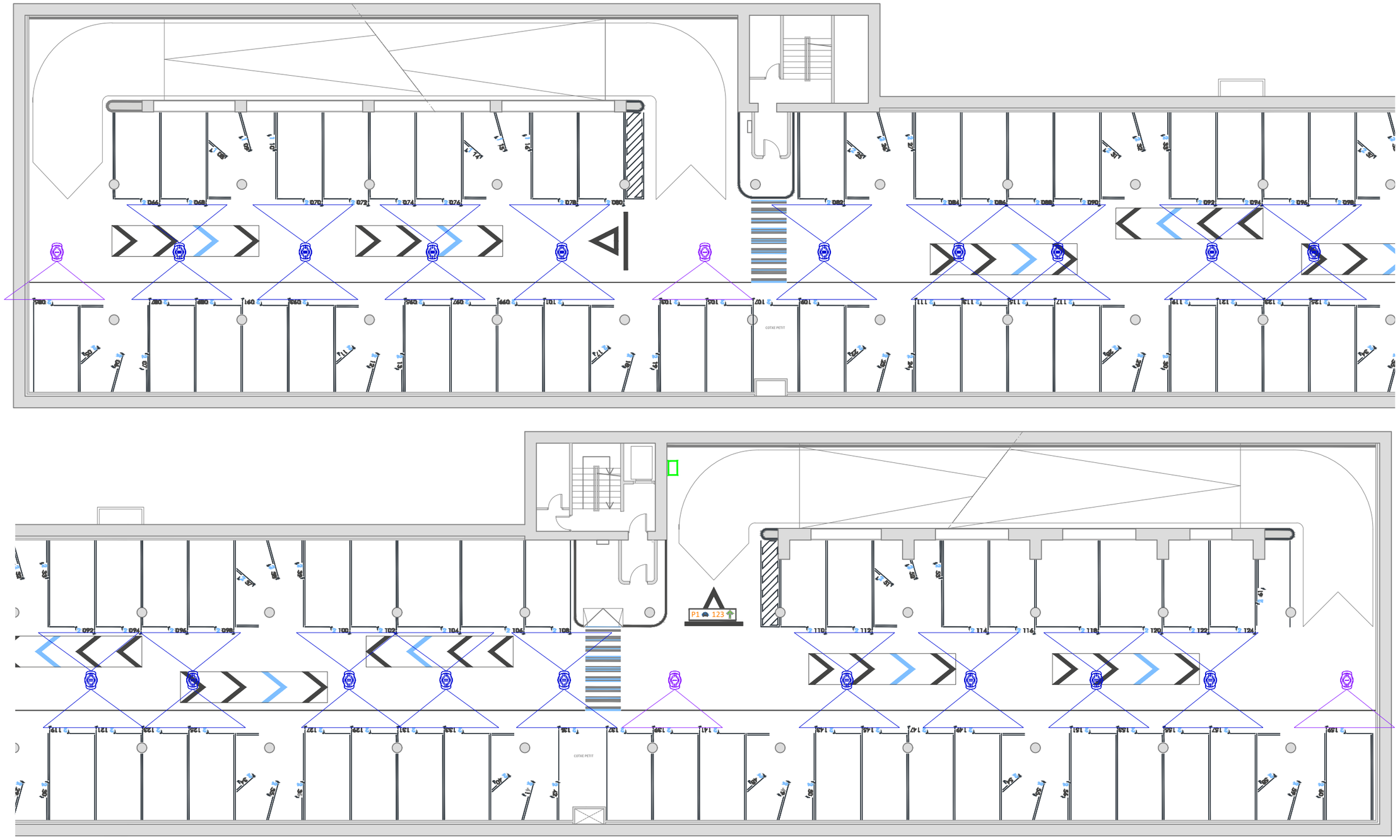
LLEGENDA

- *Equip detector de fins a 6 places lliures a 2 costats SC Indoor 2C*
- *Equip detector de fins a 3 places lliures a 1 costat SC Indoor 1C*
- *Quadre elèctric per sistema de guiat de vehicles amb fonts, switchos i elements necessaris pel sistema Quercus*
- *Panell matricial LED amb pictograma + fletxa + 3 digits*
- *Càmera per lectura de matrícules del Sistema de guiat LPR*
- *Servidor BirdWatch + XPU + 2HD (fins 500 places) per sistema Quercus*

NOTES

- *L'alçada d'instal·lació dels sensors i panells matricials es replantejarà en obra. En qualsevol cas, es respectarà l'alçada del gàlib*
- *La ubicació dels elements es orientativa i es replantejarà en obra en funció dels elements i instal·lacions existents*
- *Els elements de guaitge de places lliures s'alimeran des dels circuits dedicats en el quadre d'influència corresponent*

Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	SISTEMA GESTIÓ PLACES LLIURES. DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -1	Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B6.1



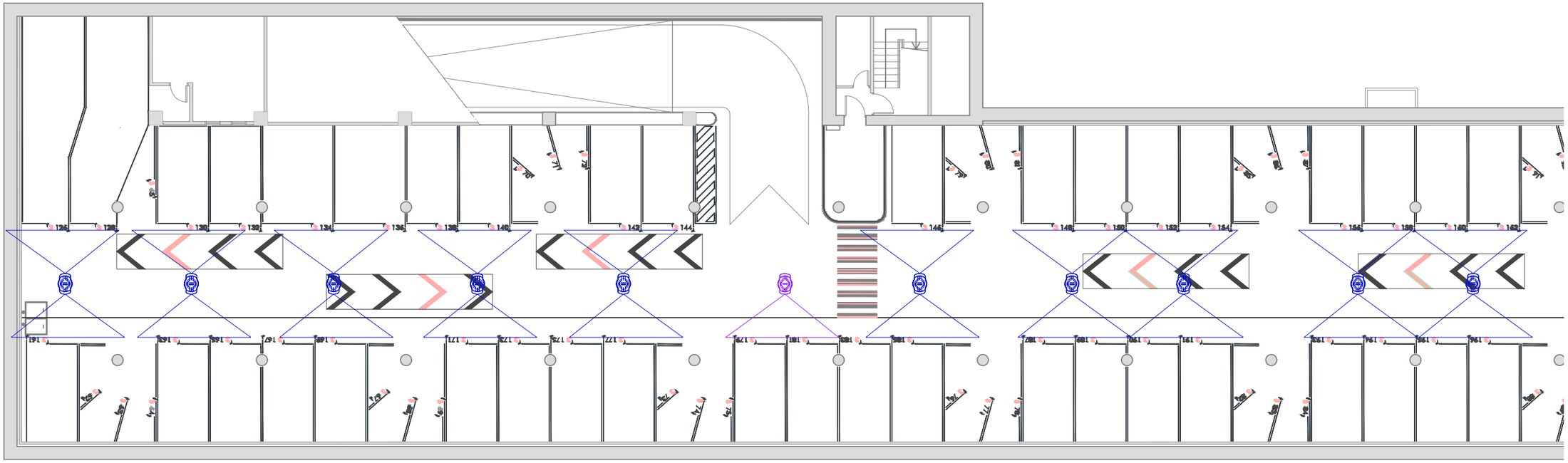
LLEGENDA

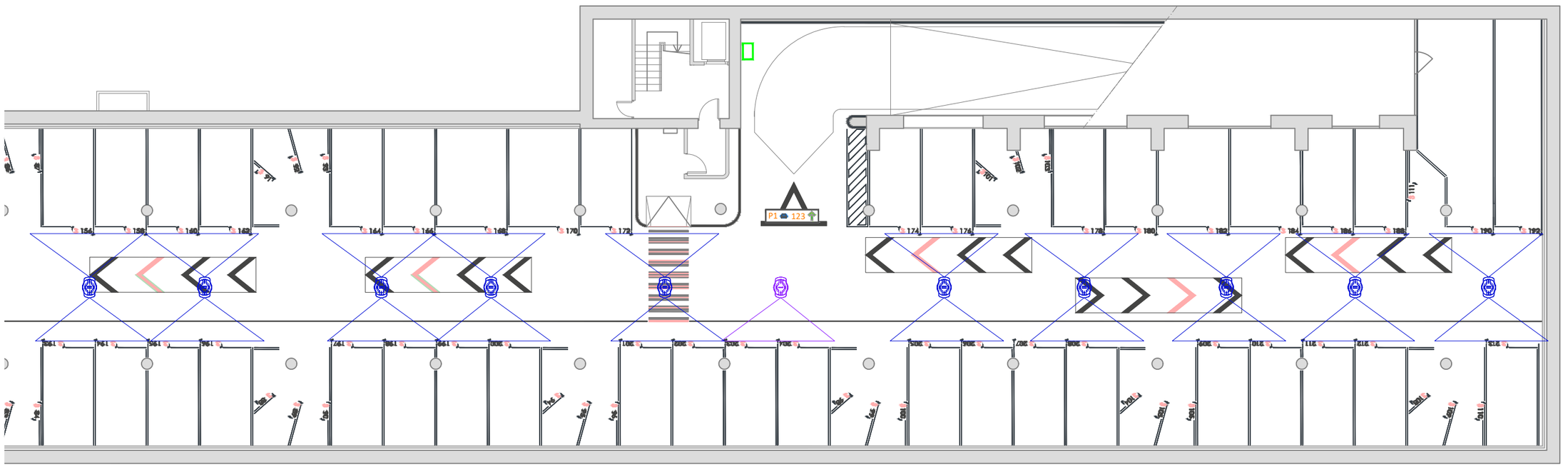
- *Equip detector de fins a 6 places lliures a 2 costats SC Indoor 2C*
- *Equip detector de fins a 3 places lliures a 1 costat SC Indoor 1C*
- *Quadre elèctric per sistema de guiat de vehicles amb fonts, switchos i elements necessaris pel sistema Quercus*
- *Panell matricial LED amb pictograma + fletxa + 3 dígits*
- *Càmera per lectura de matrícules del Sistema de guiat LPR*
- *Servidor BirdWatch + XPU + 2HD (fins 500 places) per sistema Quercus*

NOTES

- *L'alçada d'instal·lació dels sensors i panells matricials es replantejarà en obra. En qualsevol cas, es respectarà l'alçada del gàlib*
- *La ubicació dels elements es orientativa i es replantejarà en obra en funció dels elements i instal·lacions existents*
- *Els elements de guaitge de places lliures s'alimeran des dels circuits dedicats en el quadre d'influència corresponent*

Titular Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol SISTEMA GESTIÓ PLACES LLIURES. DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B6.2





LLEGENDA

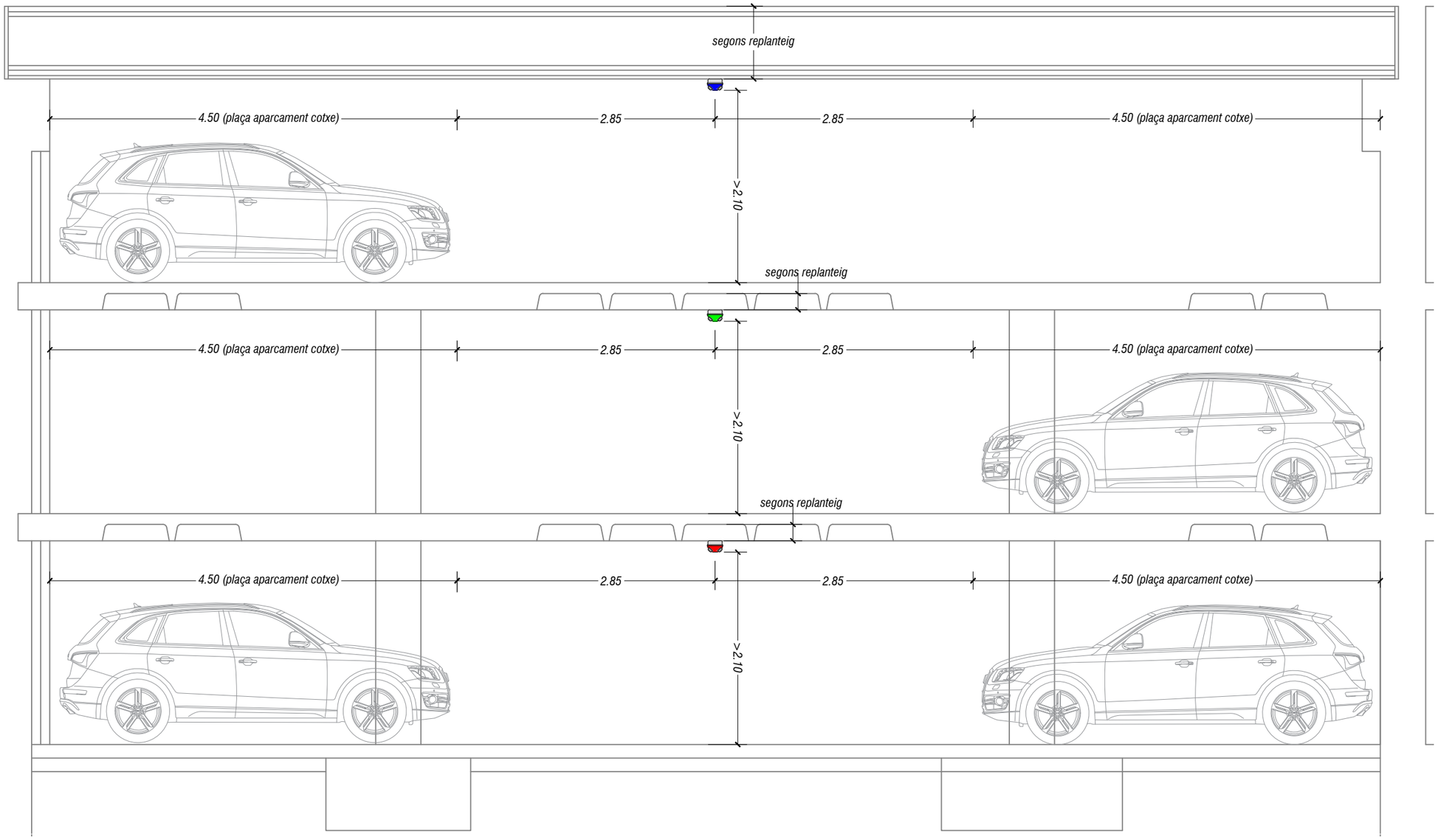
- *Equip detector de fins a 6 places lliures a 2 costats SC Indoor 2C*
- *Equip detector de fins a 3 places lliures a 1 costat SC Indoor 1C*
- *Quadre elèctric per sistema de guiat de vehicles amb fonts, switchos i elements necessaris pel sistema Quercus*
- P1 123 *Panell matricial LED amb pictograma + fletxa + 3 digits*
- *Càmera per lectura de matrícules del Sistema de guiat LPR*
- *Servidor BirdWatch + XPU + 2HD (fins 500 places) per sistema Quercus*

NOTES

- *L'alçada d'instal·lació dels sensors i panells matricials es replantejarà en obra. En qualsevol cas, es respectarà l'alçada del gàlib*
- *La ubicació dels elements es orientativa i es replantejarà en obra en funció dels elements i instal·lacions existents*
- *Els elements de guaitge de places lliures s'alimeran des dels circuits dedicats en el quadre d'influència corresponent*

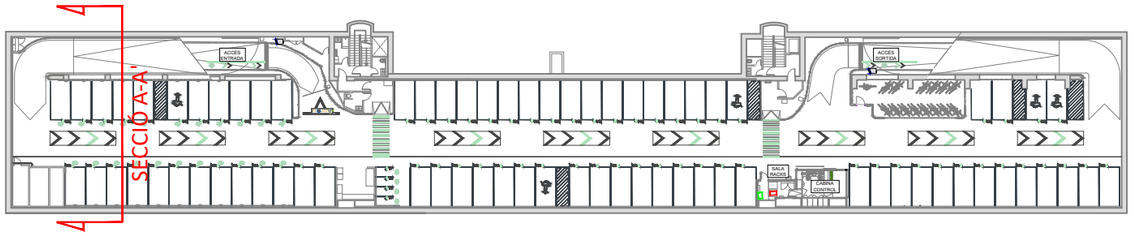
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol SISTEMA GESTIÓ PLACES LLIURES. DISTRIBUCIÓ PLANTA GENERAL. PLANTA -3	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	B6.3

SECCIÓ A-A'



CODI DE COLORS

- *Plaça Vehicle Elèctric disponible*
- *Plaça PMR disponible*
- *Plaça NO disponible / CDU*
- *Plaça disponible*



Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	SISTEMA GESTIÓ PLACES LLIURES. ALÇAT I DETALLS CONSTRUCTIUS	Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	B6.4

Data cable — 4P U/UTP CAT5E 24AWG (maximum distance 90m)

Power supply cable — Flexible cable 2 x 2,5/4/6 mm²

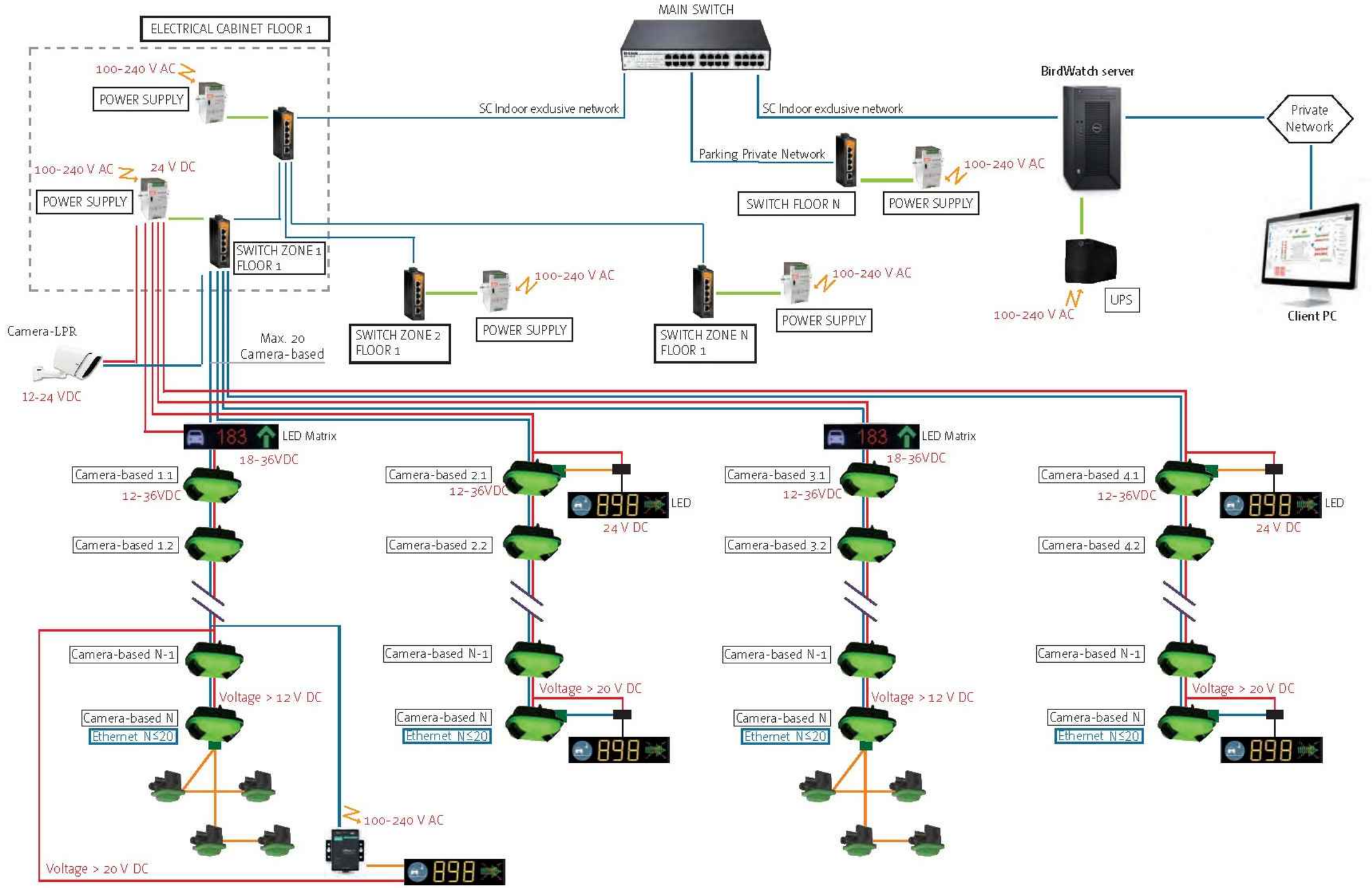
Branch for electric connection

Bus cable — Display

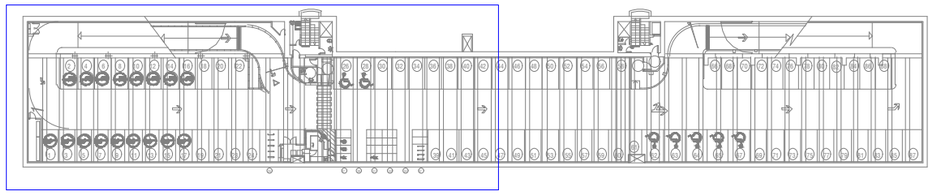
RS485 cable

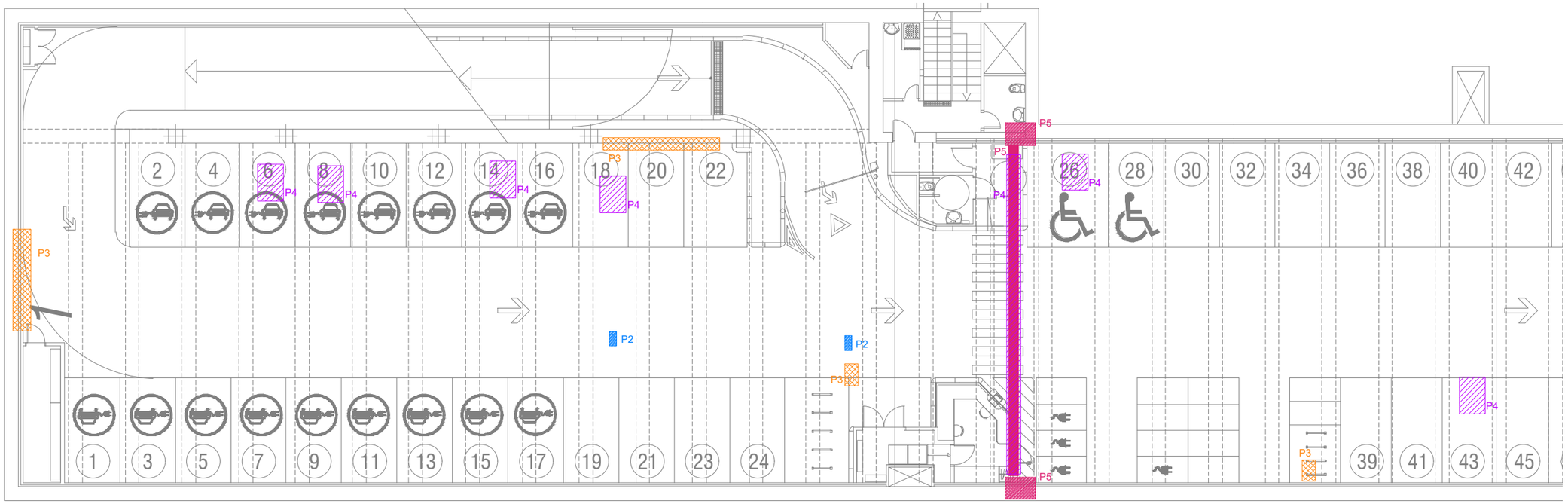
Power cable — 220 V line

RS-485 plate



Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol SISTEMA GESTIÓ PLACES LLIURES. ESQUEMA DE PRINCIPI GENERAL	Escala Din A3; s/e Data JUNY 2025	B6.5





P5_REPARACIÓ JUNTS DE DILATACIÓ



SOSTRES

01 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
04 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA

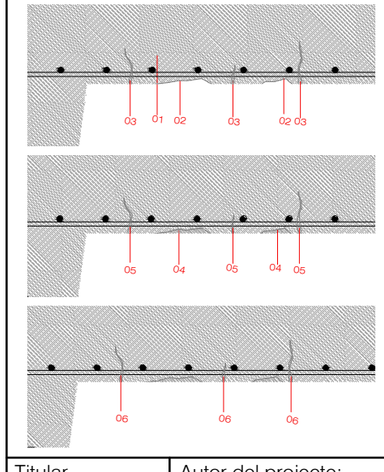


PARETS

01 ENDERROC DE PARET DE LA CAMBRA PER ACCÉS AL JUNT DE DILATACIÓ AL MUR DE FORMIGÓ
02 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
03 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
04 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
05 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA



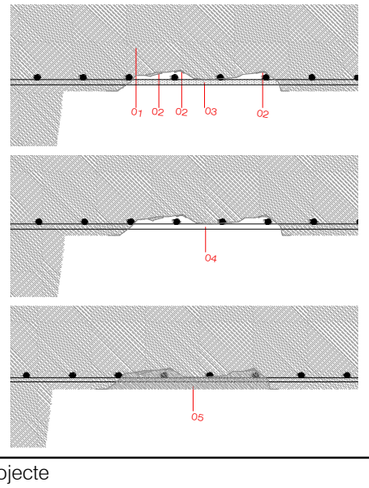
P1_REPARACIÓ DE FISURES NO ESTRUCTURALS I PETITS FORATS



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 FORMIGÓ EN MAL ESTAT A SANEJAR, DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 NETEJA DE FISURA NO ESTRUCTURAL
04 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DELS ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.
05 REPARACIÓ MITJANÇANT INJECCIÓ DE RESINA EPOXÍDICA SUPERFLUIDA PER RECUPERAR EL MONOLITISME
06 SELLAT AMB ADHESIU EPOXIDIC



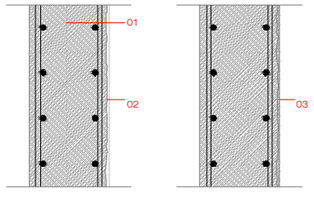
P2_REPARACIÓ AMB PRESÈNCIA D'ARMADURES



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 SANEJAMENT DE FORMIGÓ EN MAL ESTAT , DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 ARMADURES AMB CORROSIÓ.ELIMINACIÓ DE L'ÒXID DE LES ARMADURES
04 PROTECCIÓ AMB MORTER ANTICORROSIU DE L'ARMADURA SANEJADA
05 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DEL FORJAT DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.



P3_REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS



01 MUR O FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC



P4_REVISIÓ ELEMENTS PREFABRICATS

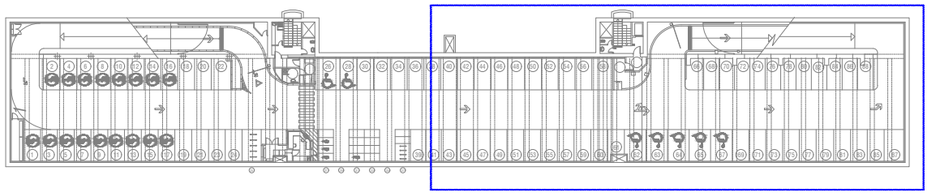
01 DESMUNTATGE D' ELEMENT PREFABRICAT
02 REVISIÓ D' ELEMENT CONSTRUCTIU AMB FILTRACIÓ
03 REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS (P3)

PREPARACIÓ GENÉRICA DE SUPORT DE FORMIGÓ:
PER CONSEGUIR SUPERFICIES SANES I NETES, SENSE MORTER, POLS, GREIXOS, PINTURA I QUALSEVOL ALTRA SUBSTANCIA QUE IMPEDEIXI L'ADHERENCIA DELS MORTERS O DE LES RESINES, ES REALITZARÀ UNA HIDRONETEJA A PRESSIÓ CONTROLADA Y NETEJA I DECAPAT ENÈRGIC AMB RESPATLLAT MANUAL Y APLICACIÓ DE PRODUCTE DESENGREIXANT I DESINCRUSTANT ESPECÍFIC.

LES ZONES DE FORMIGÓ MALMESES O QUE PRESENTIN FALTA D'ADHERENCIA I/O LAMINACIÓ O DESPRENIMENT , SERAN REPICADES I SANEJADES MANUALMENT FINS A DESCOBRIR COMPLETAMENT EL FORMIGÓ SA I LES ARMADURES, AMB PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE FINAL PEL SEU POSTERIOR TRACTAMENT.

LA NETEJA DE LES ARMADURES EN LES ZONES QUE PRECISIN SER DESCOBERTES S'EFECTUARÀ UN RESPATLLAT MANUAL ENÈRGIC, ELIMINANT ELS RESIDUS DE CORROSIÓ DE TAL FORMA QUE L'ACER QUEDI SENSE RESTES D'OLI, GREIX O MORTER I TOTALMENT LLIURE D'ÒXIDS.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ SOSTRES PLANTA -1	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C1.1



P5_REPARACIÓ JUNTS DE DILATACIÓ



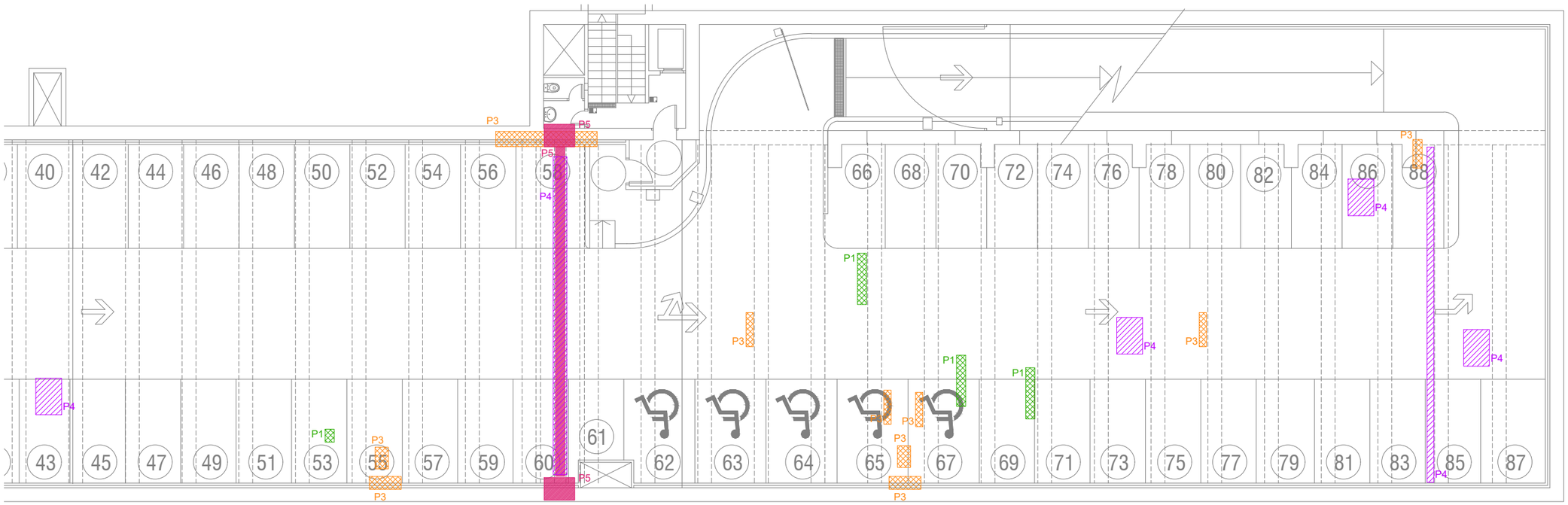
SOSTRES

01 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
04 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA



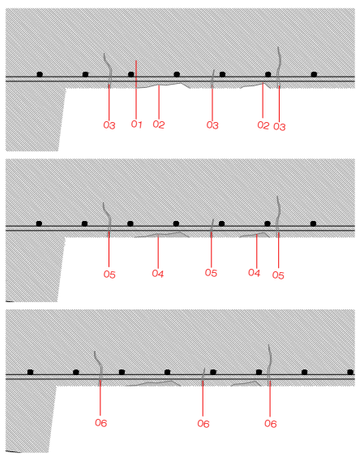
PARETS

01 ENDERROC DE PARET DE LA CAMBRA PER ACCÉS AL JUNT DE DILATACIÓ AL MUR DE FORMIGÓ
02 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
03 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
04 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
05 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA





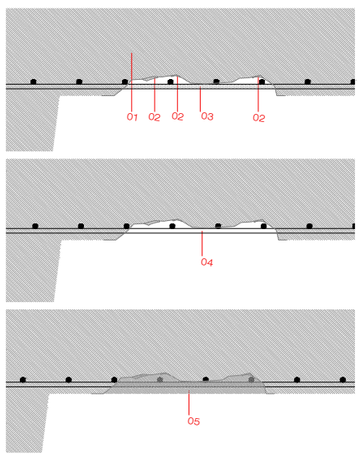
P1_REPARACIÓ DE FISURES NO ESTRUCTURALS I PETITS FORATS



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 FORMIGÓ EN MAL ESTAT A SANEJAR, DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 NETEJA DE FISURA NO ESTRUCTURAL
04 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DELS ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.
05 REPARACIÓ MITJANÇANT INJECCIÓ DE RESINA EPOXÍDICA SUPERFLUIDA PER RECUPERAR EL MONOLITISME
06 SELLAT AMB ADHESIU EPOXIDIC



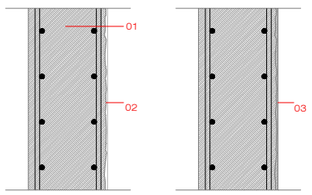
P2_REPARACIÓ AMB PRESÈNCIA D'ARMADURES



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 SANEJAMENT DE FORMIGÓ EN MAL ESTAT , DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 ARMADURES AMB CORROSIÓ.ELIMINACIÓ DE L'ÒXID DE LES ARMADURES
04 PROTECCIÓ AMB MORTER ANTICORROSIU DE L'ARMADURA SANEJADA
05 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DEL FORJAT DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.



P3_REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS



01 MUR O FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC



P4_REVISIÓ ELEMENTS PREFABRICATS

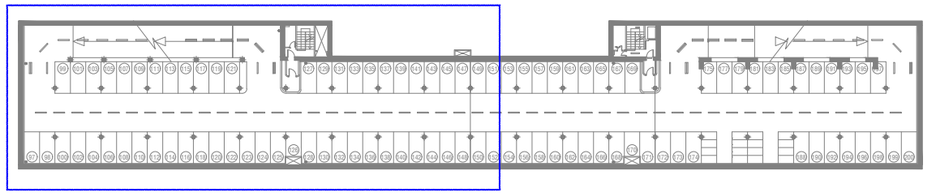
01 DESMUNTATGE D' ELEMENT PREFABRICAT
02 REVISIÓ D' ELEMENT CONSTRUCTIU AMB FILTRACIÓ
03 REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS (P3)

PREPARACIÓ GENÈRICA DE SUPORT DE FORMIGÓ:
PER CONSEGUIR SUPERFICIES SANES I NETES, SENSE MORTER, POLS, GREIXOS, PINTURA I QUALSEVOL ALTRA SUBSTANCIA QUE IMPEDEIXI L'ADHERENCIA DELS MORTERS O DE LES RESINES, ES REALITZARÀ UNA HIDRONETEJA A PRESSIÓ CONTROLADA Y NETEJA I DECAPAT ENÈRGIC AMB RESPATLLAT MANUAL Y APLICACIÓ DE PRODUCTE DESENGREIXANT I DESINCRUSTANT ESPECÍFIC.

LES ZONES DE FORMIGÓ MALMESES O QUE PRESENTIN FALTA D'ADHERENCIA I/O LAMINACIÓ O DESPRENIMENT , SERAN REPICADES I SANEJADES MANUALMENT FINS A DESCOBRIR COMPLETAMENT EL FORMIGÓ SA I LES ARMADURES, AMB PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE FINAL PEL SEU POSTERIOR TRACTAMENT.

LA NETEJA DE LES ARMADURES EN LES ZONES QUE PRECISIN SER DESCOBERTES S'EFECTUARÀ UN RESPATLLAT MANUAL ENÈRGIC, ELIMINANT ELS RESIDUS DE CORROSIÓ DE TAL FORMA QUE L'ACER QUEDI SENSE RESTES D'OLI, GREIX O MORTER I TOTALMENT LLIURE D'ÒXIDS.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ SOSTRES PLANTA -1	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C1.2



P5_REPARACIÓ JUNTS DE DILATACIÓ



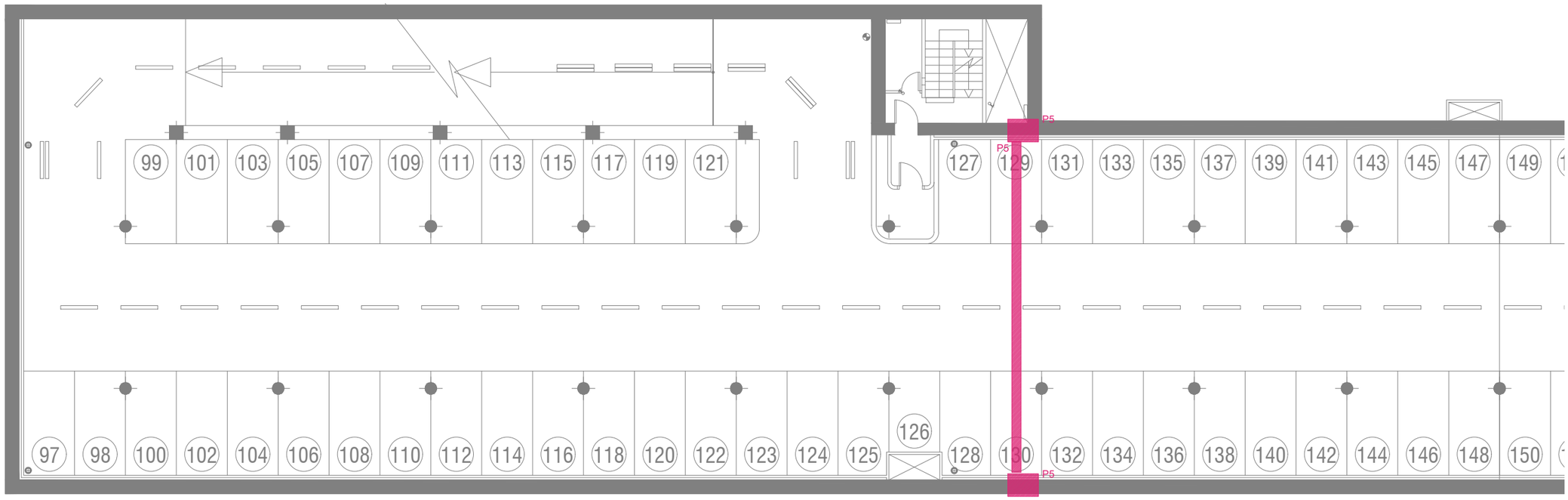
SOSTRES

01 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
04 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA



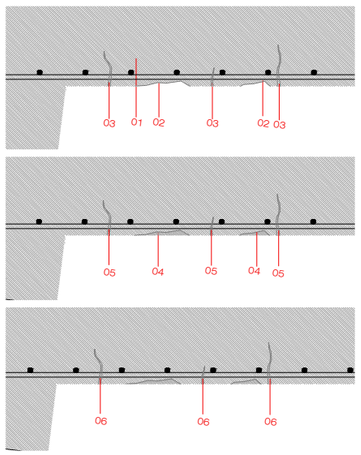
PARETS

01 ENDERROC DE PARET DE LA CAMBRA PER ACCÉS AL JUNT DE DILATACIÓ AL MUR DE FORMIGÓ
02 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
03 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
04 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
05 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA





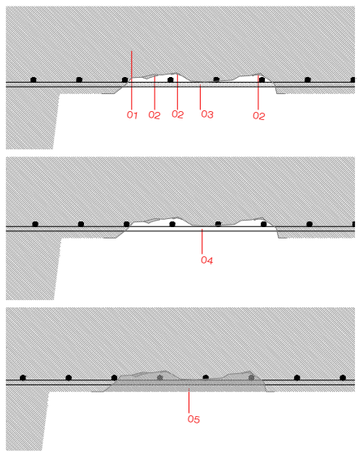
P1_REPARACIÓ DE FISURES NO ESTRUCTURALS I PETITS FORATS



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 FORMIGÓ EN MAL ESTAT A SANEJAR, DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 NETEJA DE FISURA NO ESTRUCTURAL
04 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DELS ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.
05 REPARACIÓ MITJANÇANT INJECCIÓ DE RESINA EPOXÍDICA SUPERFLUIDA PER RECUPERAR EL MONOLITISME
06 SELLAT AMB ADHESIU EPOXIDIC



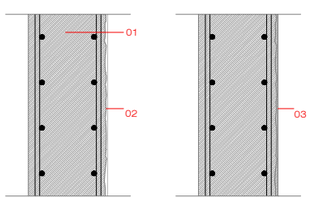
P2_REPARACIÓ AMB PRESÈNCIA D'ARMADURES



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 SANEJAMENT DE FORMIGÓ EN MAL ESTAT , DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 ARMADURES AMB CORROSIÓ.ELIMINACIÓ DE L'ÒXID DE LES ARMADURES
04 PROTECCIÓ AMB MORTER ANTICORROSIU DE L'ARMADURA SANEJADA
05 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DEL FORJAT DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.



P3_REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS



01 MUR O FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC



P4_REVISIÓ ELEMENTS PREFABRICATS

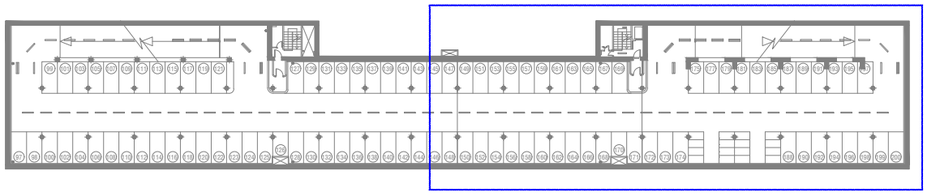
01 DESMUNTATGE D' ELEMENT PREFABRICAT
02 REVISIÓ D' ELEMENT CONSTRUCTIU AMB FILTRACIÓ
03 REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS (P3)

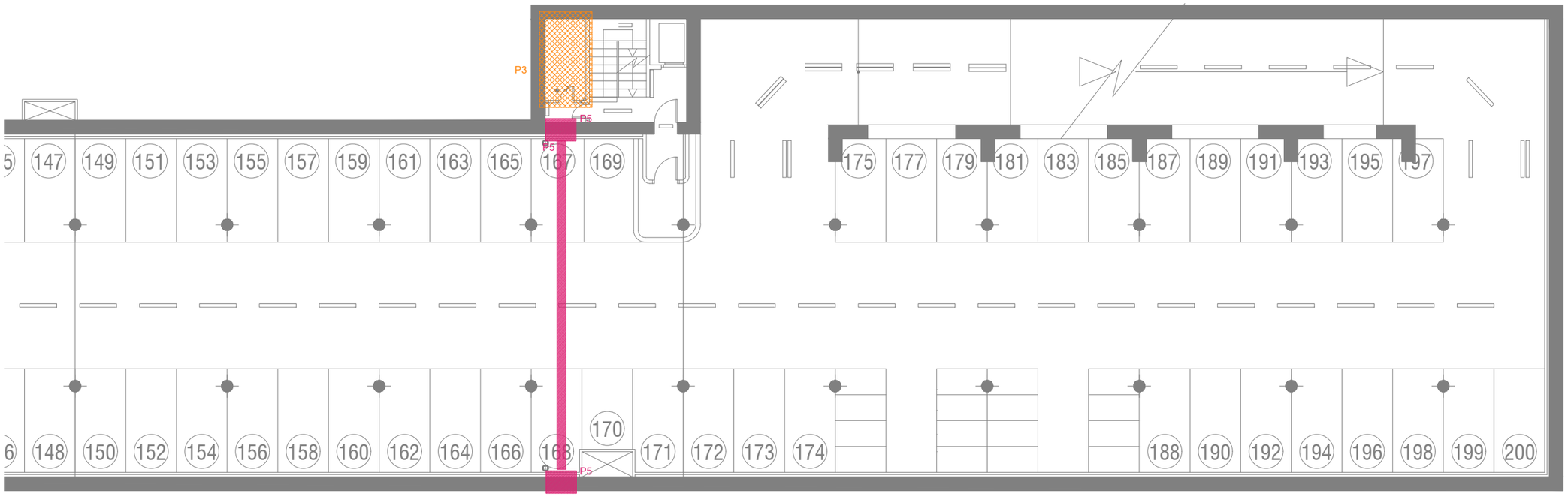
PREPARACIÓ GENÈRICA DE SUPORT DE FORMIGÓ:
PER CONSEGUIR SUPERFICIES SANES I NETES, SENSE MORTER, POLS, GREIXOS, PINTURA I QUALSEVOL ALTRA SUBSTANCIA QUE IMPEDEIXI L'ADHERENCIA DELS MORTERS O DE LES RESINES, ES REALITZARÀ UNA HIDRONETEJA A PRESSIÓ CONTROLADA Y NETEJA I DECAPAT ENÈRGIC AMB RESPATLLAT MANUAL Y APLICACIÓ DE PRODUCTE DESENGREIXANT I DESINCRUSTANT ESPECÍFIC.

LES ZONES DE FORMIGÓ MALMESES O QUE PRESENTIN FALTA D'ADHERENCIA I/O LAMINACIÓ O DESPRENIMENT , SERAN REPICADES I SANEJADES MANUALMENT FINS A DESCOBRIR COMPLETAMENT EL FORMIGÓ SA I LES ARMADURES, AMB PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE FINAL PEL SEU POSTERIOR TRACTAMENT.

LA NETEJA DE LES ARMADURES EN LES ZONES QUE PRECISIN SER DESCOBERTES S'EFECTUARÀ UN RESPATLLAT MANUAL ENÈRGIC, ELIMINANT ELS RESIDUS DE CORROSIÓ DE TAL FORMA QUE L'ACER QUEDI SENSE RESTES D'OLI, GREIX O MORTER I TOTALMENT LLIURE D'ÒXIDS.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ SOSTRES PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C1.3





P5_REPARACIÓ JUNTS DE DILATACIÓ



SOSTRES

01 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
04 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA

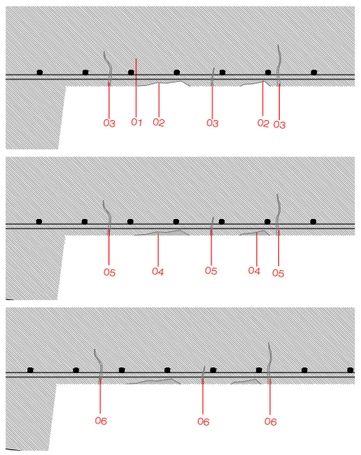


PARETS

01 ENDERROC DE PARET DE LA CAMBRA PER ACCÉS AL JUNT DE DILATACIÓ AL MUR DE FORMIGÓ
02 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
03 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
04 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
05 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA



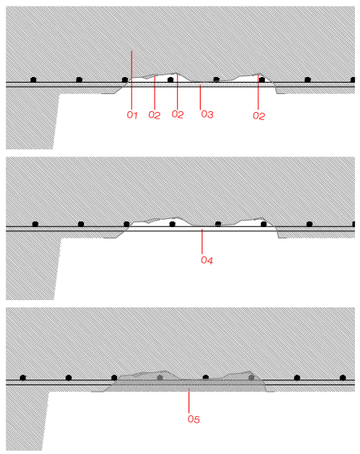
P1_REPARACIÓ DE FISURES NO ESTRUCTURALS I PETITS FORATS



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 FORMIGÓ EN MAL ESTAT A SANEJAR, DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 NETEJA DE FISURA NO ESTRUCTURAL
04 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DELS ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.
05 REPARACIÓ MITJANÇANT INJECCIÓ DE RESINA EPOXÍDICA SUPERFLUIDA PER RECUPERAR EL MONOLITISME
06 SELLAT AMB ADHESIU EPOXIDIC



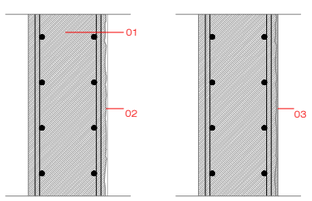
P2_REPARACIÓ AMB PRESÈNCIA D'ARMADURES



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 SANEJAMENT DE FORMIGÓ EN MAL ESTAT , DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 ARMADURES AMB CORROSIÓ.ELIMINACIÓ DE L'ÒXID DE LES ARMADURES
04 PROTECCIÓ AMB MORTER ANTICORROSIU DE L'ARMADURA SANEJADA
05 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DEL FORJAT DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.



P3_REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS



01 MUR O FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC



P4_REVISIÓ ELEMENTS PREFABRICATS

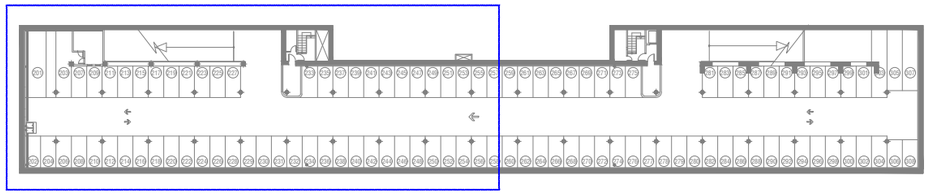
01 DESMUNTATGE D' ELEMENT PREFABRICAT
02 REVISIÓ D' ELEMENT CONSTRUCTIU AMB FILTRACIÓ
03 REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS (P3)

PREPARACIÓ GENÈRICA DE SUPORT DE FORMIGÓ:
PER CONSEGUIR SUPERFICIES SANES I NETES, SENSE MORTER, POLS, GREIXOS, PINTURA I QUALSEVOL ALTRA SUBSTANCIA QUE IMPEDEIXI L'ADHERENCIA DELS MORTERS O DE LES RESINES, ES REALITZARÀ UNA HIDRONETEJA A PRESSIÓ CONTROLADA Y NETEJA I DECAPAT ENÈRGIC AMB RESPATLLAT MANUAL Y APLICACIÓ DE PRODUCTE DESENGREIXANT I DESINCRUSTANT ESPECÍFIC.

LES ZONES DE FORMIGÓ MALMESES O QUE PRESENTIN FALTA D'ADHERENCIA I/O LAMINACIÓ O DESPRENIMENT , SERAN REPICADES I SANEJADES MANUALMENT FINS A DESCOBRIR COMPLETAMENT EL FORMIGÓ SA I LES ARMADURES, AMB PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE FINAL PEL SEU POSTERIOR TRACTAMENT.

LA NETEJA DE LES ARMADURES EN LES ZONES QUE PRECISIN SER DESCOBERTES S'EFECTUARÀ UN RESPATLLAT MANUAL ENÈRGIC, ELIMINANT ELS RESIDUS DE CORROSIÓ DE TAL FORMA QUE L'ACER QUEDI SENSE RESTES D'OLI, GREIX O MORTER I TOTALMENT LLIURE D'ÒXIDS.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ SOSTRES PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C1.4



P5_REPARACIÓ JUNTS DE DILATACIÓ



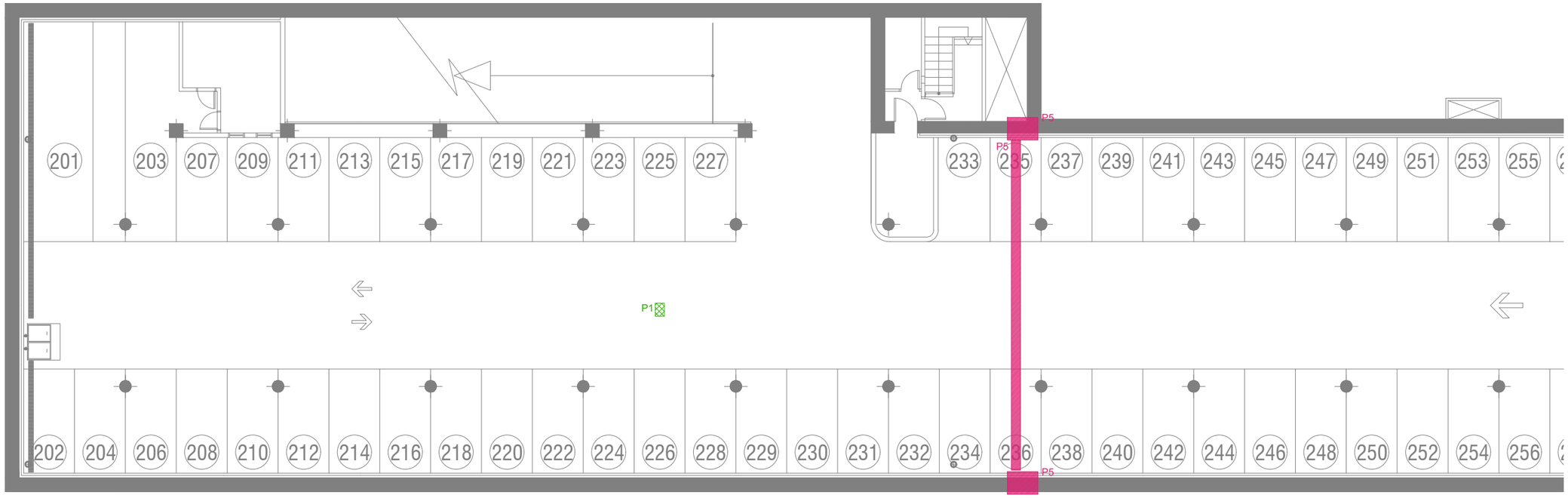
SOSTRES

01 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
04 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA



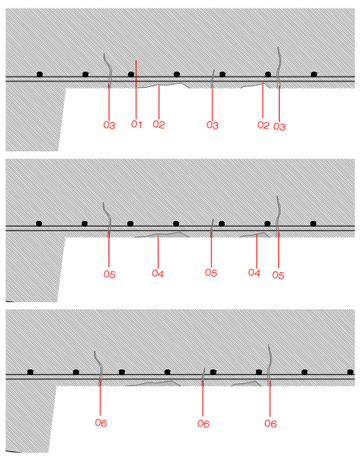
PARETS

01 ENDERROC DE PARET DE LA CAMBRA PER ACCÉS AL JUNT DE DILATACIÓ AL MUR DE FORMIGÓ
02 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
03 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
04 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
05 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA





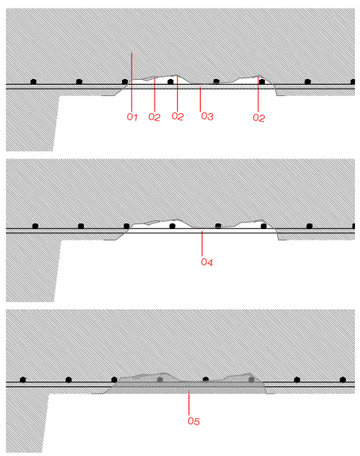
P1_REPARACIÓ DE FISURES NO ESTRUCTURALS I PETITS FORATS



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 FORMIGÓ EN MAL ESTAT A SANEJAR, DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 NETEJA DE FISURA NO ESTRUCTURAL
04 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DELS ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.
05 REPARACIÓ MITJANÇANT INJECCIÓ DE RESINA EPOXÍDICA SUPERFLUIDA PER RECUPERAR EL MONOLITISME
06 SELLAT AMB ADHESIU EPOXIDIC



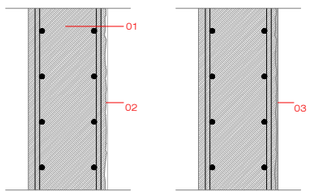
P2_REPARACIÓ AMB PRESÈNCIA D'ARMADURES



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 SANEJAMENT DE FORMIGÓ EN MAL ESTAT , DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 ARMADURES AMB CORROSIÓ.ELIMINACIÓ DE L'ÒXID DE LES ARMADURES
04 PROTECCIÓ AMB MORTER ANTICORROSIU DE L'ARMADURA SANEJADA
05 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DEL FORJAT DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.



P3_REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS



01 MUR O FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC



P4_REVISIÓ ELEMENTS PREFABRICATS

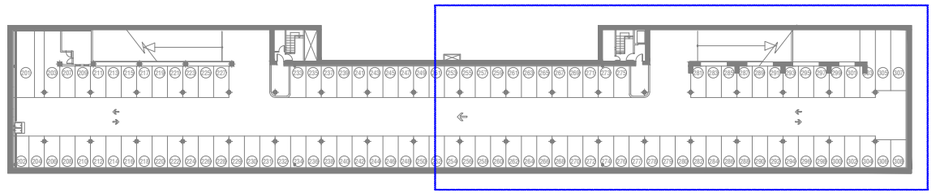
01 DESMUNTATGE D' ELEMENT PREFABRICAT
02 REVISIÓ D' ELEMENT CONSTRUCTIU AMB FILTRACIÓ
03 REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS (P3)

PREPARACIÓ GENÈRICA DE SUPORT DE FORMIGÓ:
PER CONSEGUIR SUPERFICIES SANES I NETES, SENSE MORTER, POLS, GREIXOS, PINTURA I QUALSEVOL ALTRA SUBSTANCIA QUE IMPEDEIXI L'ADHERENCIA DELS MORTERS O DE LES RESINES, ES REALITZARÀ UNA HIDRONETEJA A PRESSIÓ CONTROLADA Y NETEJA I DECAPAT ENÈRGIC AMB RESPATLLAT MANUAL Y APLICACIÓ DE PRODUCTE DESENGREIXANT I DESINCRUSTANT ESPECÍFIC.

LES ZONES DE FORMIGÓ MALMESES O QUE PRESENTIN FALTA D'ADHERENCIA I/O LAMINACIÓ O DESPRENIMENT , SERAN REPICADES I SANEJADES MANUALMENT FINS A DESCOBRIR COMPLETAMENT EL FORMIGÓ SA I LES ARMADURES, AMB PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE FINAL PEL SEU POSTERIOR TRACTAMENT.

LA NETEJA DE LES ARMADURES EN LES ZONES QUE PRECISIN SER DESCOBERTES S'EFECTUARÀ UN RESPATLLAT MANUAL ENÈRGIC, ELIMINANT ELS RESIDUS DE CORROSIÓ DE TAL FORMA QUE L'ACER QUEDI SENSE RESTES D'OLI, GREIX O MORTER I TOTALMENT LLIURE D'ÒXIDS.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ SOSTRES PLANTA -3	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C1.5



P5_REPARACIÓ JUNTS DE DILATACIÓ



SOSTRES

01 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
04 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA



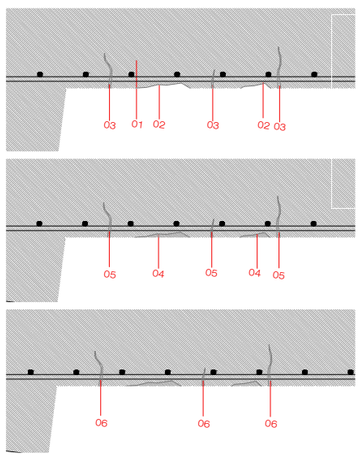
PARETS

01 ENDERROC DE PARET DE LA CAMBRA PER ACCÉS AL JUNT DE DILATACIÓ AL MUR DE FORMIGÓ
02 REPICAT I SANEJAMENT DE JUNT DE DILATACIÓ I EXTRACCIÓ DEL SEGELLAT AMB DESPERFECTES
03 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
04 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC IMPERMEABILITZANT
05 REPOSICIÓ DE NOVA JUNTA ESTANCA

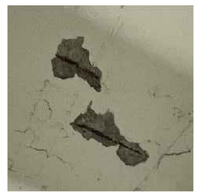




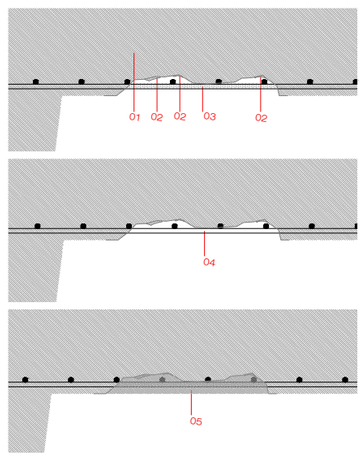
P1_REPARACIÓ DE FISURES NO ESTRUCTURALS I PETITS FOI



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 FORMIGÓ EN MAL ESTAT A SANEJAR, DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 NETEJA DE FISURA NO ESTRUCTURAL
04 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DELS ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.
05 REPARACIÓ MITJANÇANT INJECCIÓ DE RESINA EPOXÍDICA SUPERFLUIDA PER RECUPERAR EL MONOLITISME
06 SELLAT AMB ADHESIU EPOXIDIC



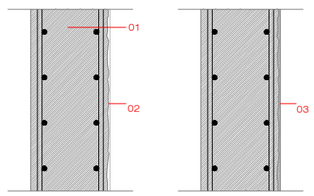
P2_REPARACIÓ AMB PRESÈNCIA D'ARMADURES



01 FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 SANEJAMENT DE FORMIGÓ EN MAL ESTAT , DEIXANT EL SUPORT SÒLID, RESISTENT I RUGÓS
03 ARMADURES AMB CORROSIÓ.ELIMINACIÓ DE L'ÒXID DE LES ARMADURES
04 PROTECCIÓ AMB MORTER ANTICORROSIU DE L'ARMADURA SANEJADA
05 RESTITUCIÓ DE LA GEOMETRIA INICIAL DEL FORJAT DE FORMIGÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ RESISTENT ALS SULFATS.



P3_REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS



01 MUR O FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT SÒLID
02 APLICACIÓ D'IMPRIMADOR ACRÍLIC, EN DISPERSIÓ AQUOSA, CONSOLIDANT I ANTIPOLS PREVIA NETEJA DEL SUPORT
03 POSTERIOR APLICACIÓ A LLANA O CORRÓ DE MORTER CIMENTÓS ELÀSTIC



P4_REVISIÓ ELEMENTS PREFABRICATS

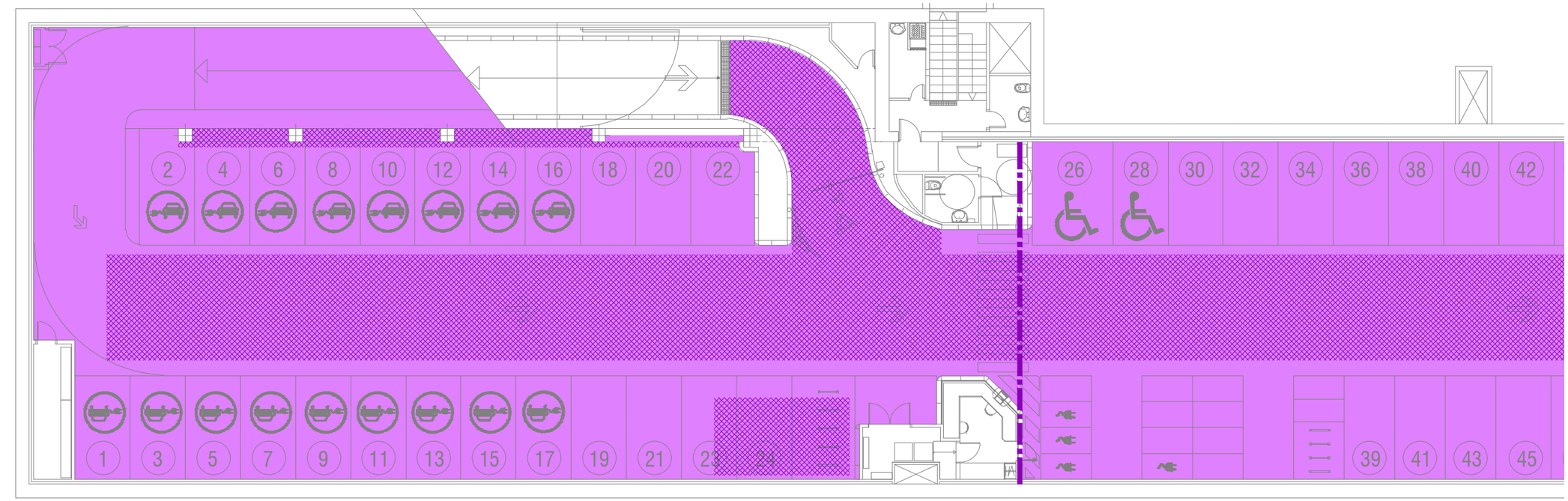
01 DESMUNTATGE D' ELEMENT PREFABRICAT
02 REVISIÓ D' ELEMENT CONSTRUCTIU AMB FILTRACIÓ
03 REPARACIÓ PER PRESÈNCIA D'HUMITATS I FILTRACIONS (P3)

PREPARACIÓ GENÈRICA DE SUPORT DE FORMIGÓ:
PER CONSEGUIR SUPERFICIES SANES I NETES, SENSE MORTER, POLS, GREIXOS, PINTURA I QUALSEVOL ALTRA SUBSTANCIA QUE IMPEDEIXI L'ADHERENCIA DELS MORTERS O DE LES RESINES, ES REALITZARÀ UNA HIDRONETEJA A PRESSIÓ CONTROLADA Y NETEJA I DECAPAT ENÈRGIC AMB RESPATLLAT MANUAL Y APLICACIÓ DE PRODUCTE DESENGREIXANT I DESINCRUSTANT ESPECÍFIC.

LES ZONES DE FORMIGÓ MALMESES O QUE PRESENTIN FALTA D'ADHERENCIA I/O LAMINACIÓ O DESPRENIMENT , SERAN REPICADES I SANEJADES MANUALMENT FINS A DESCOBRIR COMPLETAMENT EL FORMIGÓ SA I LES ARMADURES, AMB PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE FINAL PEL SEU POSTERIOR TRACTAMENT.

LA NETEJA DE LES ARMADURES EN LES ZONES QUE PRECISIN SER DESCOBERTES S'EFECTUARÀ UN RESPATLLAT MANUAL ENÈRGIC, ELIMINANT ELS RESIDUS DE CORROSIÓ DE TAL FORMA QUE L'ACER QUEDI SENSE RESTES D'OLI, GREIX O MORTER I TOTALMENT LLIURE D'ÒXIDS.

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ SOSTRES PLANTA -3	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C1.6







Reparació de petit forat (0,5 a 1,5 dm3) en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada



Reparació d'esquerdes i fissures en formigó amb massilla Paigum Mastic epoxi 2C o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats. Previa actuació eliminació de desprendiments de formigó o sortints mitjançant radial o cisell i en zones profundes ús de pistola elèctrica d'agulles. Posteriorment a l'aplicació de la massilla es realitzarà un procés de diamantat per tal d'eliminar la massilla sobrant.



Reparació de junt estructural en formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia.



Reforç de forjat per pèrdua de cantell degut a que la xapa de compressió actual té només 3 cm. Neteja i preparació del suport, aplicació d'imprimador acrílic en dispersió acuosa, consolidant i antipols i, finalment, aplicació de capa col.laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluidesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4

BAIXA DENSITAT DE PATOLOGIES

ALTA DENSITAT DE PATOLOGIES

CASETÓ AMB REFORÇ

CASETÓ AMB PATOLOGIA

JUNT DE DILATACIÓ A REPARAR

Titular

BSM Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM

Plànol

ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ PAVIMENTS PLANTA -1

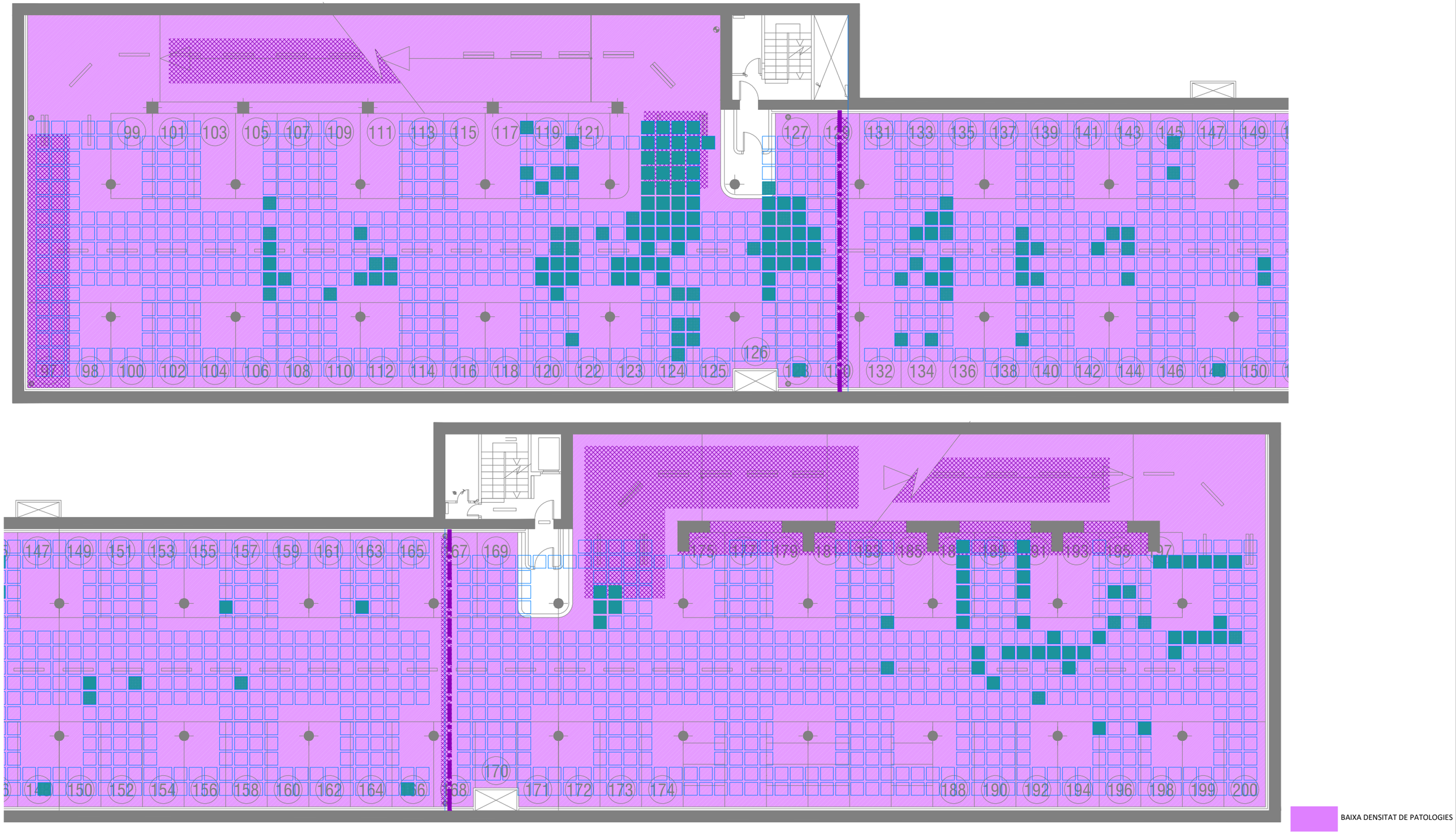
Escala

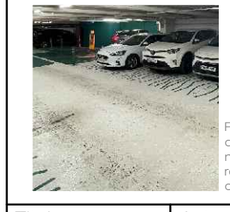
Din A3; 1/200

Data

JUNY 2025

C1.7





Reparació de petit forat (0,5 a 1,5 dm3) en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada



Reparació d'esquerdes i fissures en formigó amb massilla Paigum Mastic epoxi 2C o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats. Previa actuació eliminació de desprendiments de formigó o sortints mitjançant radial o cisell i en zones profundes ús de pistola elèctrica d'agulles. Posteriorment a l'aplicació de la massilla es realitzarà un procés de diamantat per tal d'eliminar la massilla sobrant.



Reparació de junt estructural en formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia.



Reforç de forjat per pèrdua de cantell degut a que la xapa de compressió actual té només 3 cm. Neteja i preparació del suport, aplicació d'imprimador acrílic en dispersió acuosa, consolidant i antipols i, finalment, aplicació de capa col.laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluidesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4

BAIXA DENSITAT DE PATOLOGIES

ALTA DENSITAT DE PATOLOGIES

CASETÓ AMB REFORÇ

CASETÓ AMB PATOLOGIA

JUNT DE DILATACIÓ A REPARAR

Titular

BSM Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM

Plànol

ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ
PAVIMENTS PLANTA -2

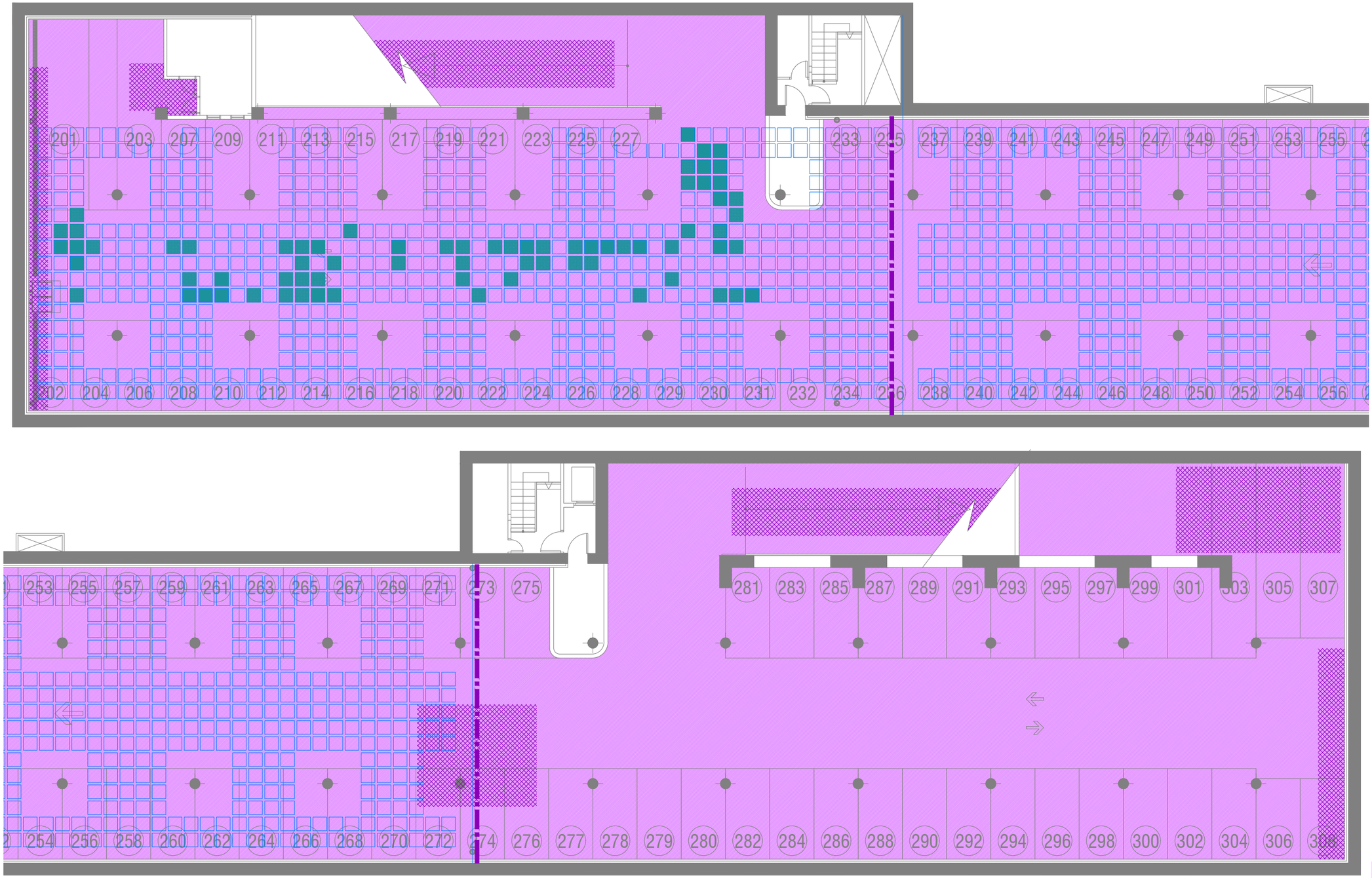
Escala

Din A3; 1/200

Data

JUNY 2025

C1.8





Reparació de petit forat (0,5 a 1,5 dm3) en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada



Reparació d'esquerdes i fissures en formigó amb massilla Paigum Mastic epoxi 2C o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats. Previa actuació eliminació de desprendiments de formigó o sortints mitjançant radial o cisell i en zones profundes ús de pistola elèctrica d'agulles. Posteriorment a l'aplicació de la massilla es realitzarà un procés de diamantat per tal d'eliminar la massilla sobrant.



Reparació de junt estructural en formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia.



Reforç de forjat per pèrdua de cantell degut a que la xapa de compressió actual té només 3 cm. Neteja i preparació del suport, aplicació d'imprimador acrílic en dispersió acuosa, consolidant i antipols i, finalment, aplicació de capa col.laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluidesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4

BAIXA DENSITAT DE PATOLOGIES

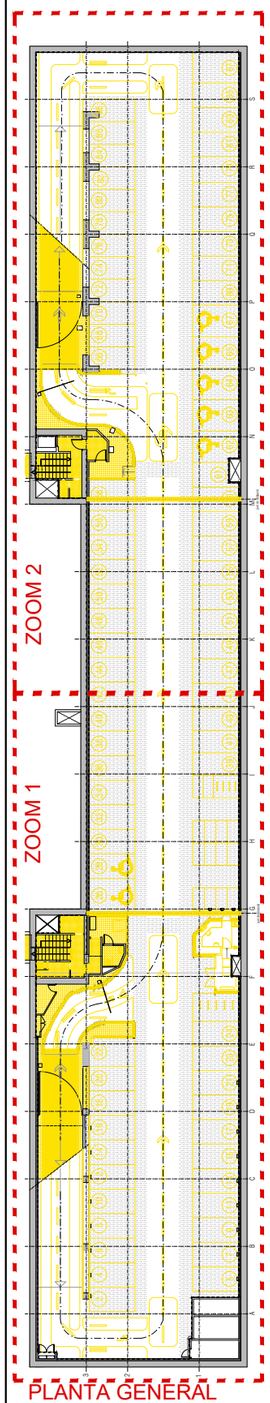
ALTA DENSITAT DE PATOLOGIES

CASETÓ AMB REFORÇ

CASETÓ AMB PATOLOGIA

JUNT DE DILATACIÓ A REPARAR

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA AL NOU MODEL D'APARCAMENTS DE BSM	Plànol ESTAT PATOLOGIES ACTUALS I PROPOSTA DE REPARACIÓ PAVIMENTS PLANTA -3	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C1.9



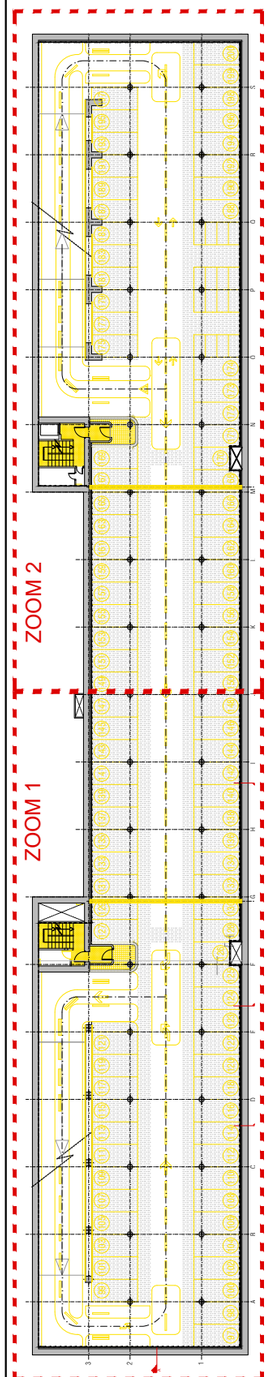
ENDERROC REVESTIMENT PARETS
ENDERROC PAVIMENT RAMPA
ENDERROC CARTELL ENTRADA
SUBSTITUCIÓ DE REIXES
ENDERROC DE PANOT
ENDERROC ENRAJOLAT CERAMIC DE PARET NETEJA PAVIMENT
RETIRADA DE GUARDARRAÍL
Rampa entrada
ENDERROC DE VORERA
SANEJAMENT DE PARETS I FORJATS AMB PATOLOGIES.
ENDERROC DE REIXES
DESMUNTATGE INSTAL.LACIÓ PLACES LLIURES
SANEJAMENT I REPARACIÓ DE JUNTA DE DILATACIÓ EN FORJATS I ENVANS
ENDERROC ENRAJOLAT CERAMIC DE PARET NETEJA PAVIMENT.
ENDERROC CARTELL SORTIDA
ENDERROC PAVIMENT RAMPA
ENDERROC DE CABINA DE CONTROL
Rampa sortida
RETIRADA DE GUARDARRAÍL
ENDERROC DE REIXES
SANEJAMENT I REPARACIÓ DE JUNTA DE DILATACIÓ EN FORJATS I ENVANS
DESMUNTATGE INSTAL.LACIÓ PLACES LLIURES
junt de dilatació

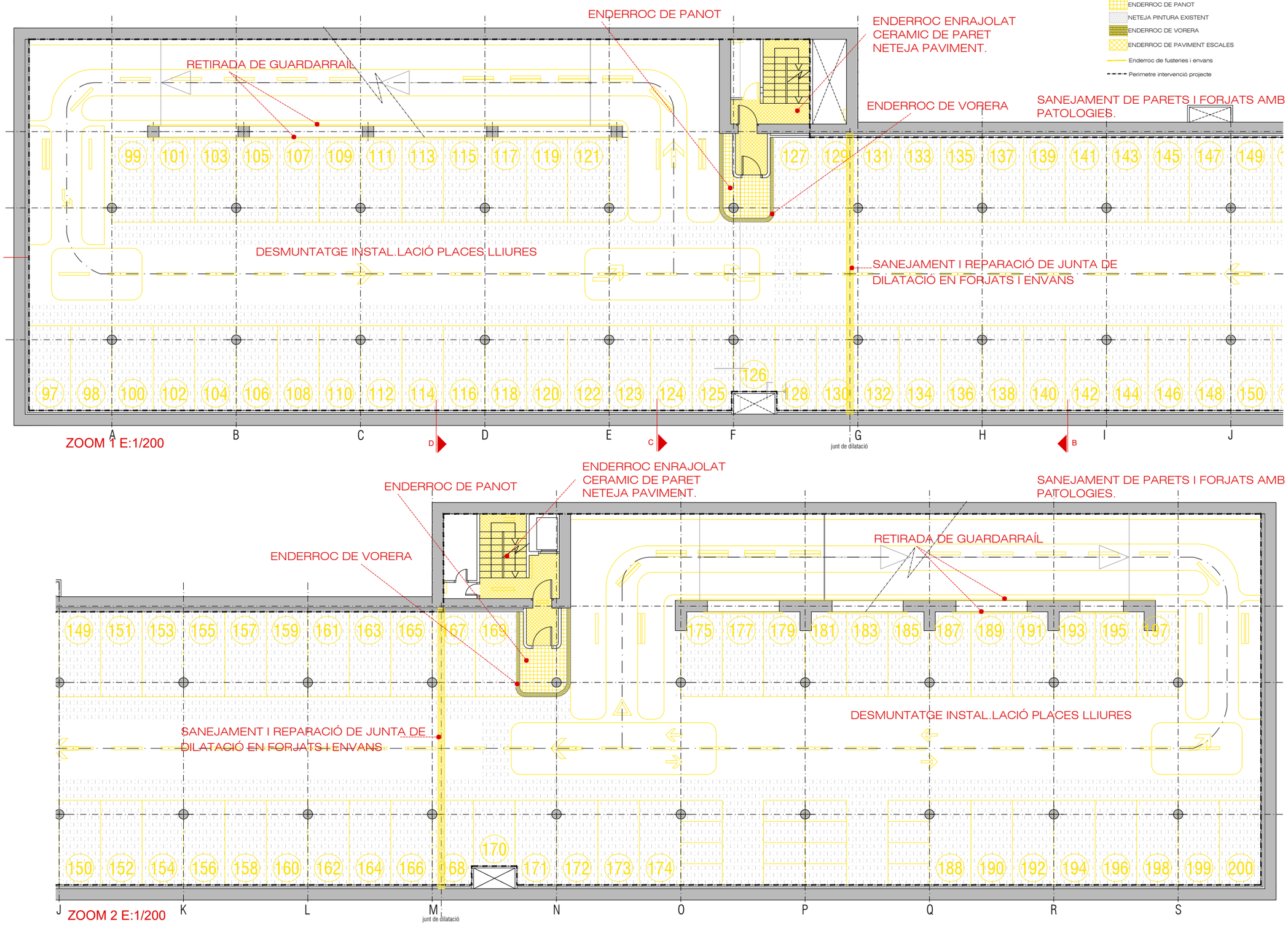
LLEGENDA
- ENDERROC DE PANOT
- NETEJA PINTURA EXISTENT
- ENDERROC DE VORERA
- ENDERROC DE PAVIMENT ESCALES
- Enderroc de fusteries i envans
- Perimetre intervenció projecte

ZOOM 1 E:1/200

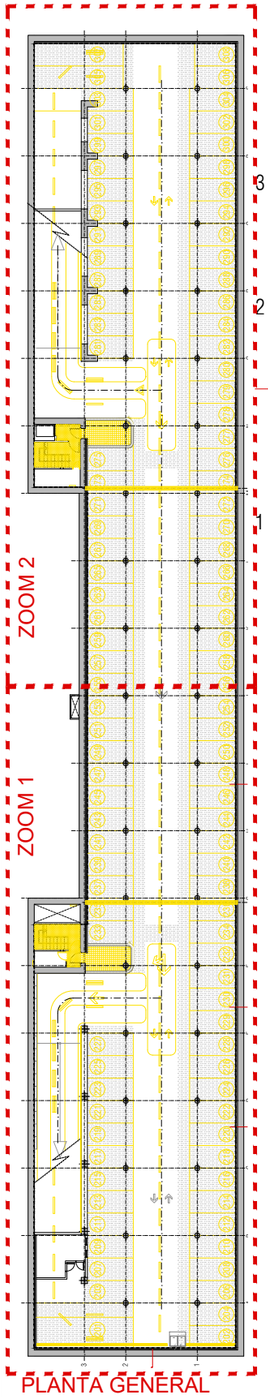
ZOOM 2 E:1/200

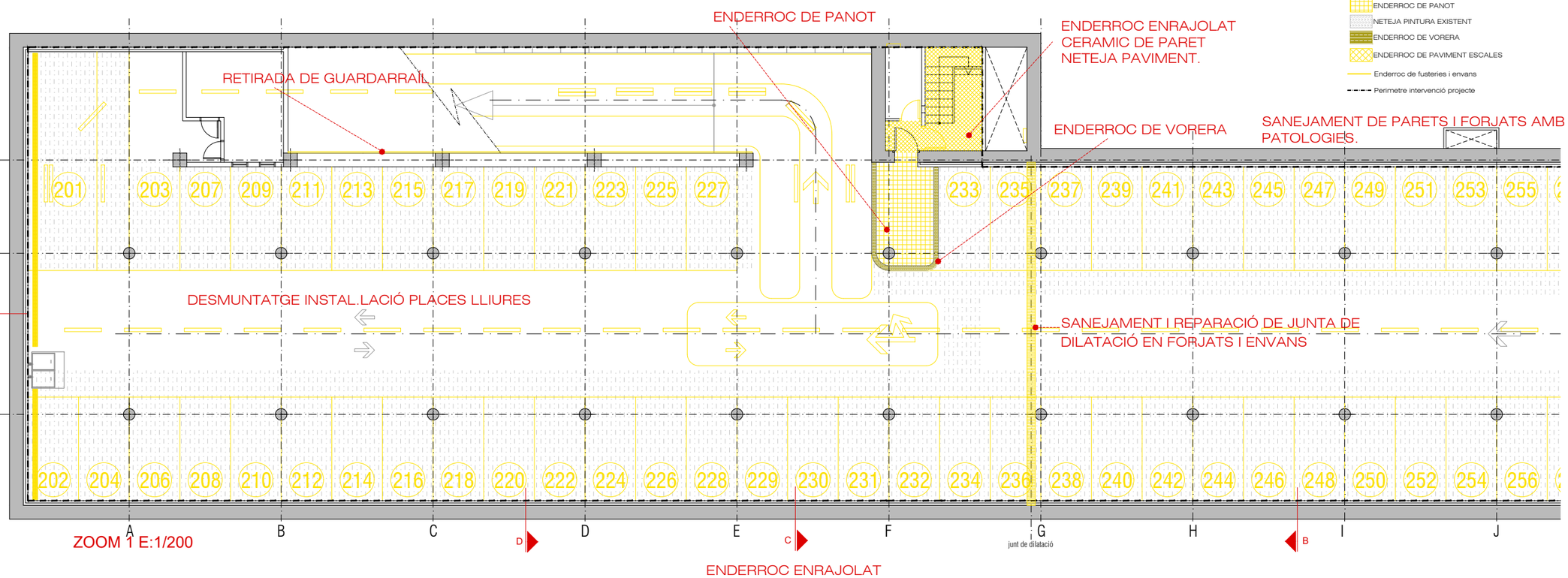
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENDERROCS, DESMUNTATGES I RETIRADES. PLANTA -1	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C2.1

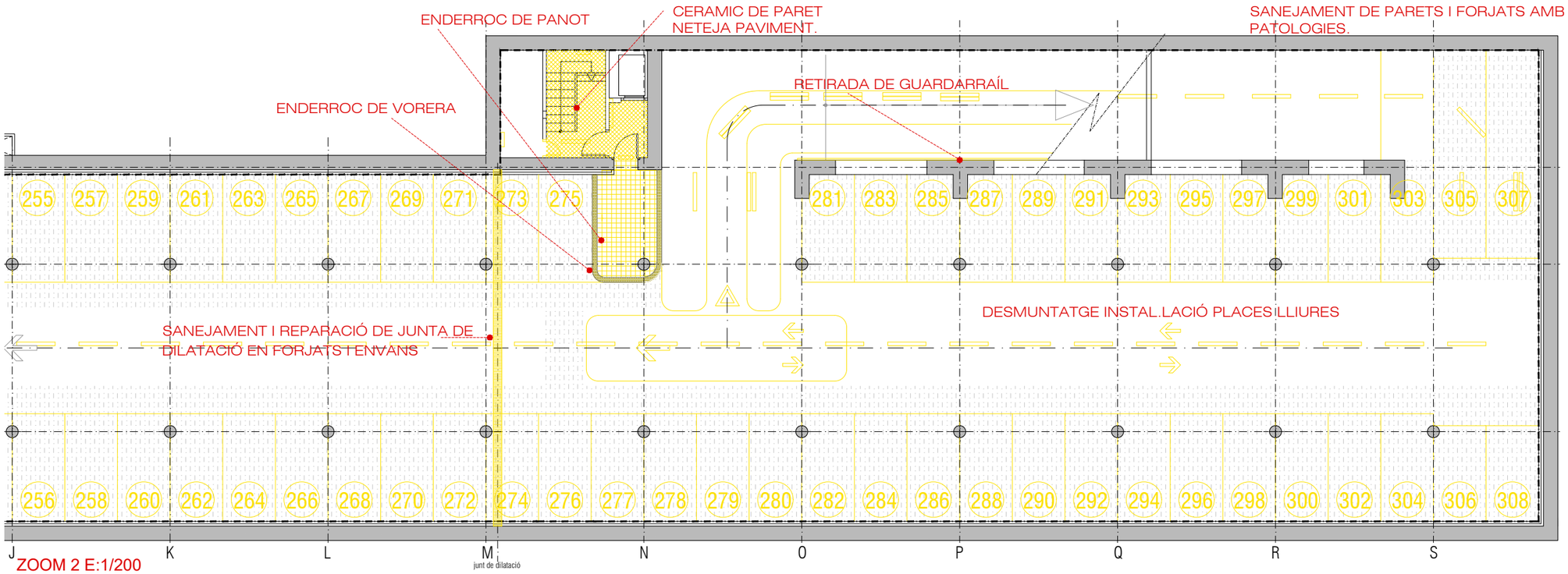




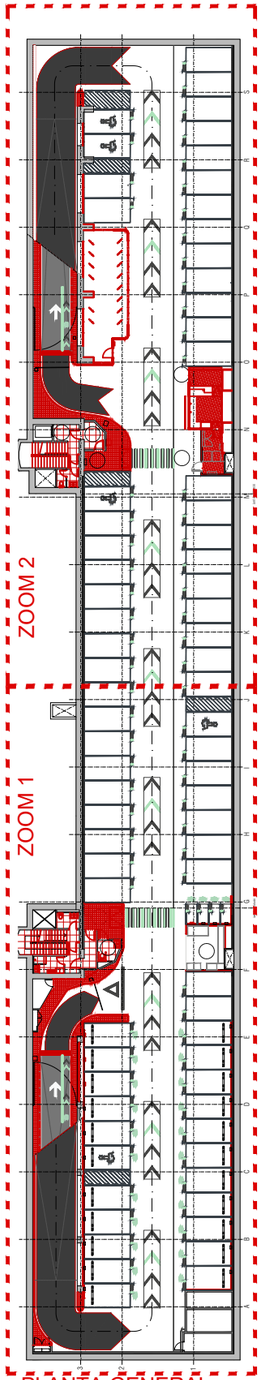
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ENDERROCS, DESMUNTATGES I RETIRADES. PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C2.2



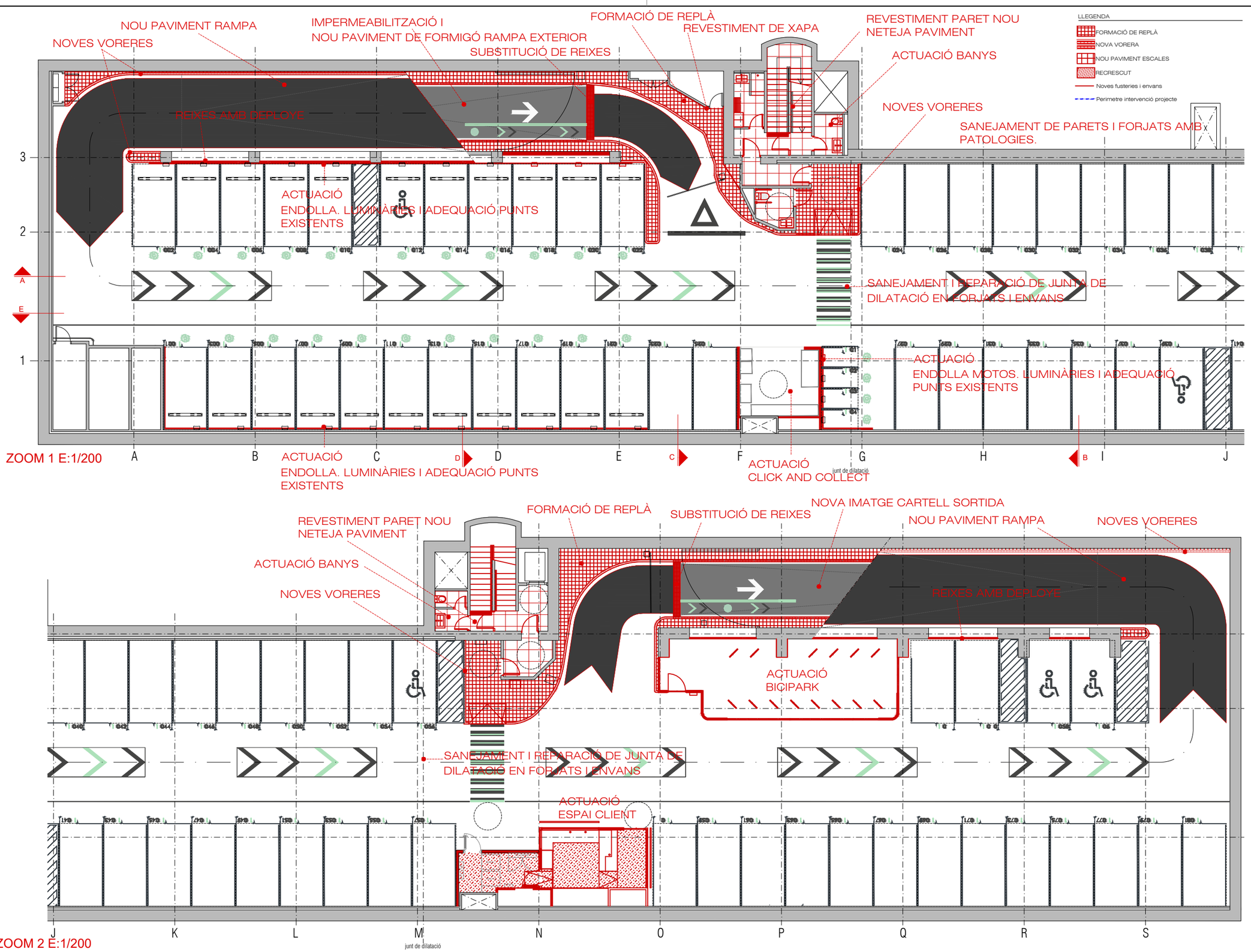




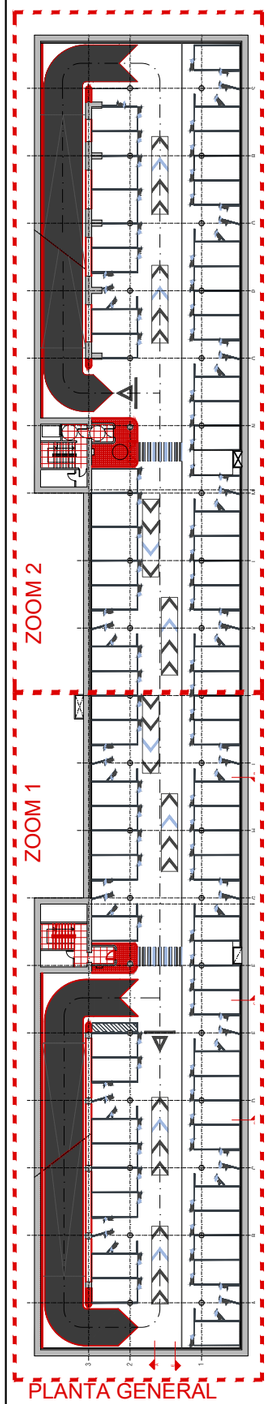
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	ENDERROCS, DESMUNTATGES I RETIRADES. PLANTA -3	Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C2.3

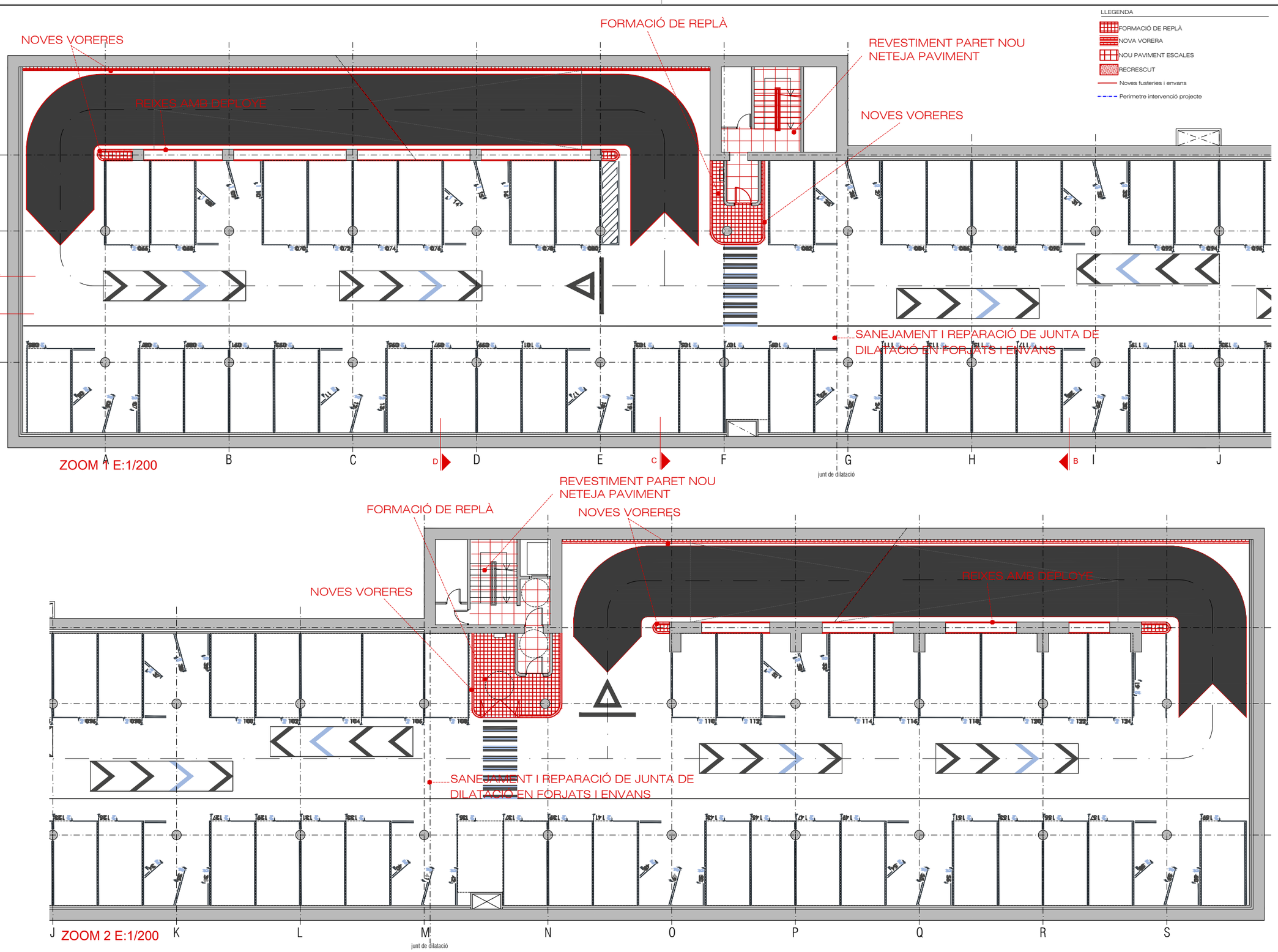


PLANTA GENERAL

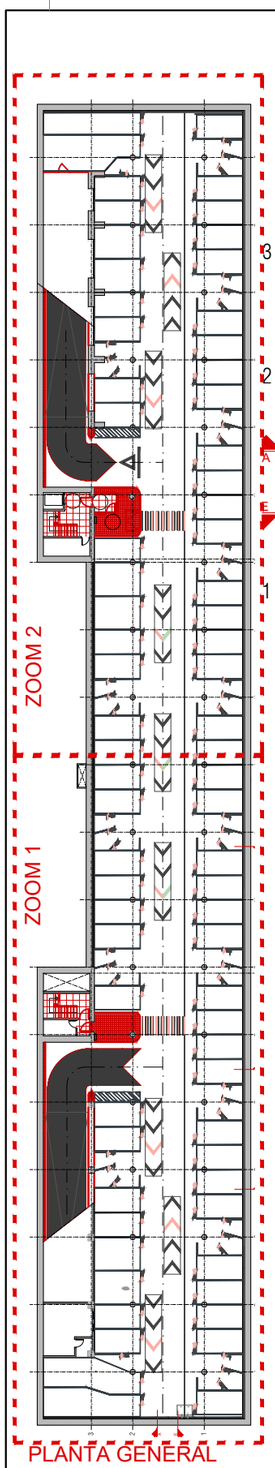


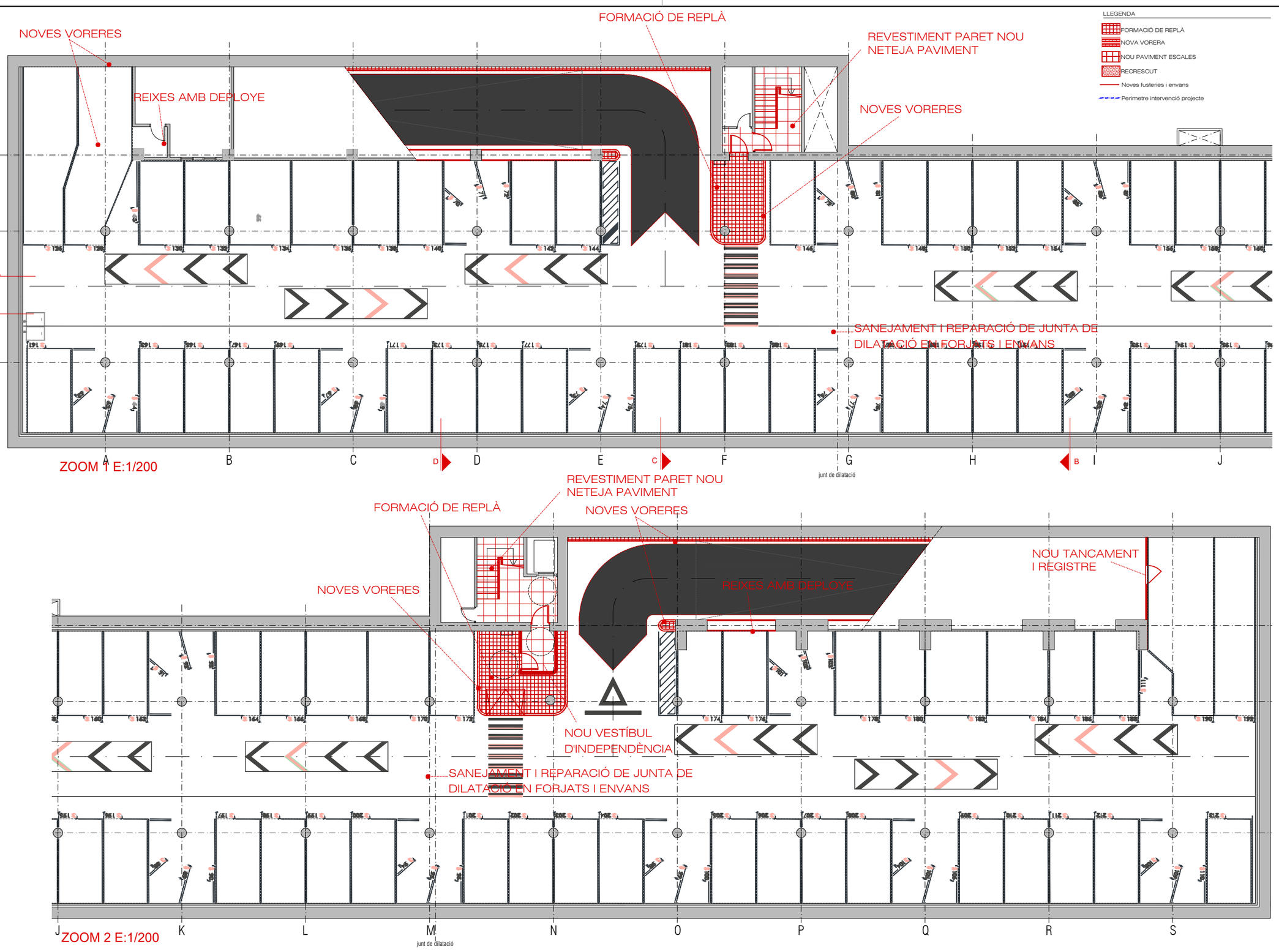
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol OBRA NOVA. PLANTA -1	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C3.1



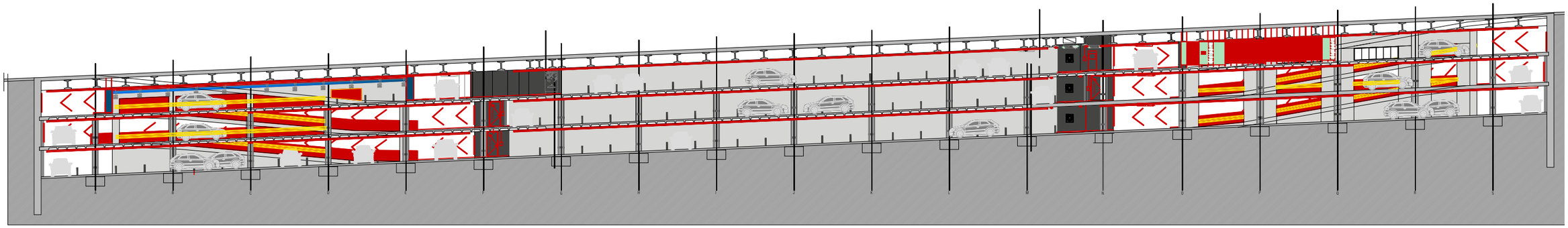


Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol OBRA NOVA. PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C3.2

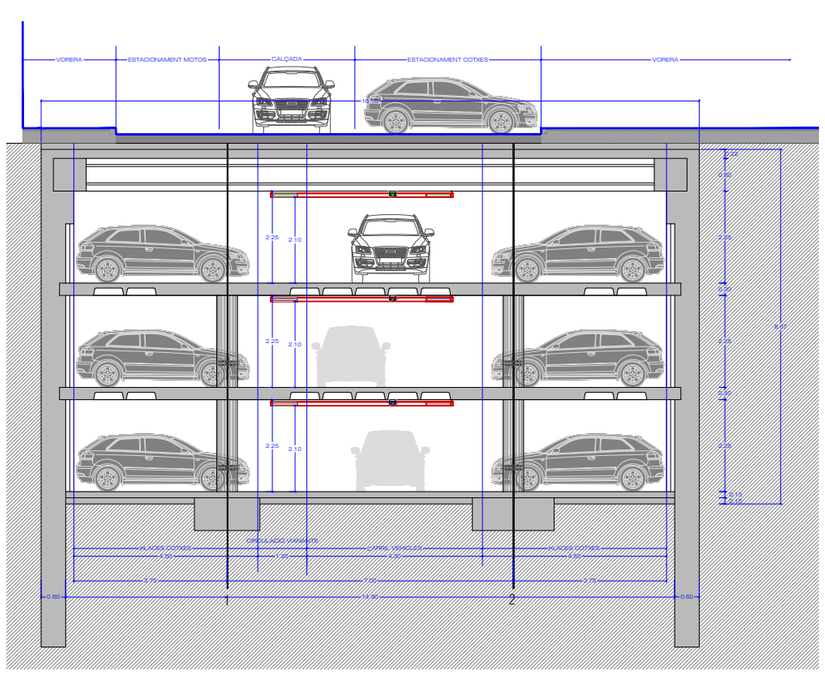




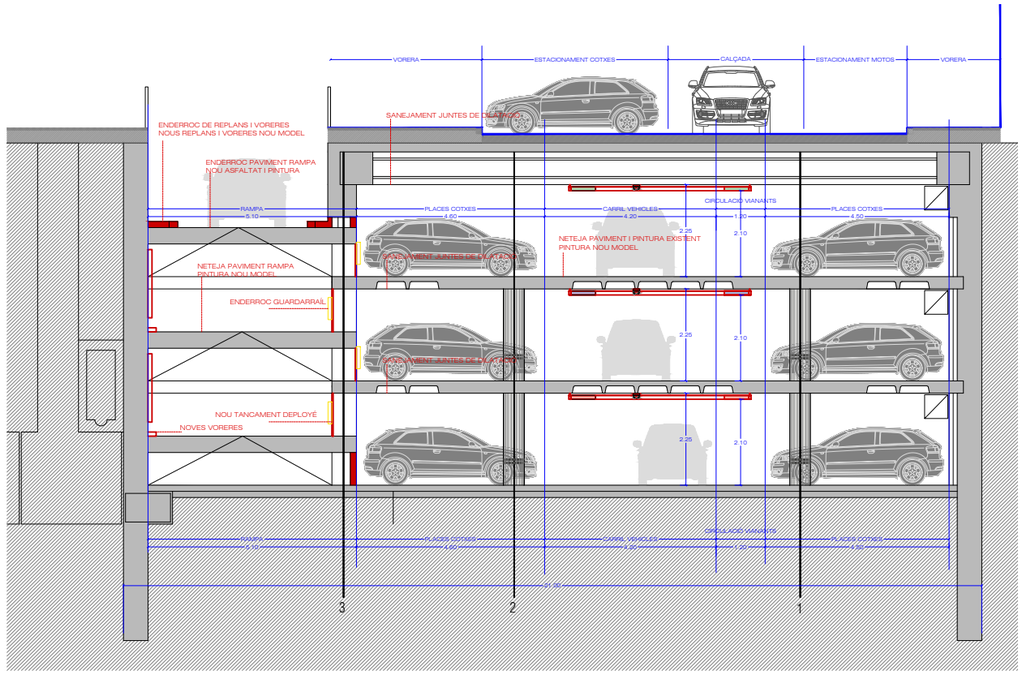
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol OBRA NOVA. PLANTA -3	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	C3.3



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A E:1/350

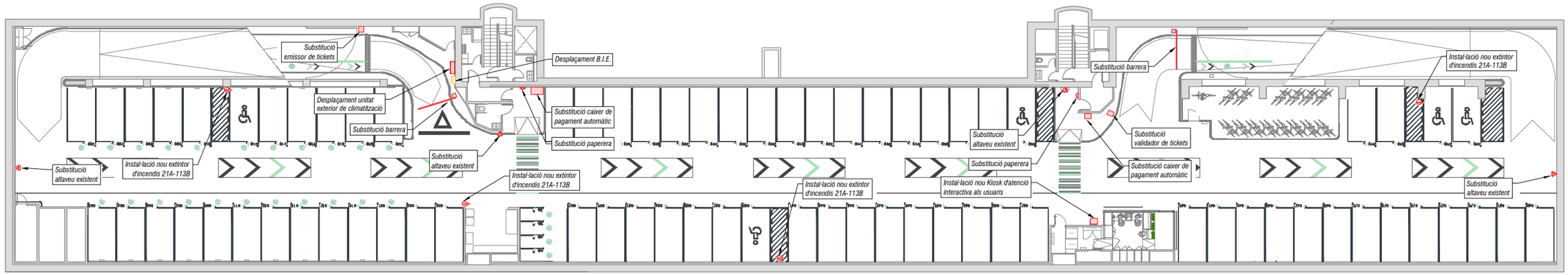


SECCIÓ B-B E:1/150

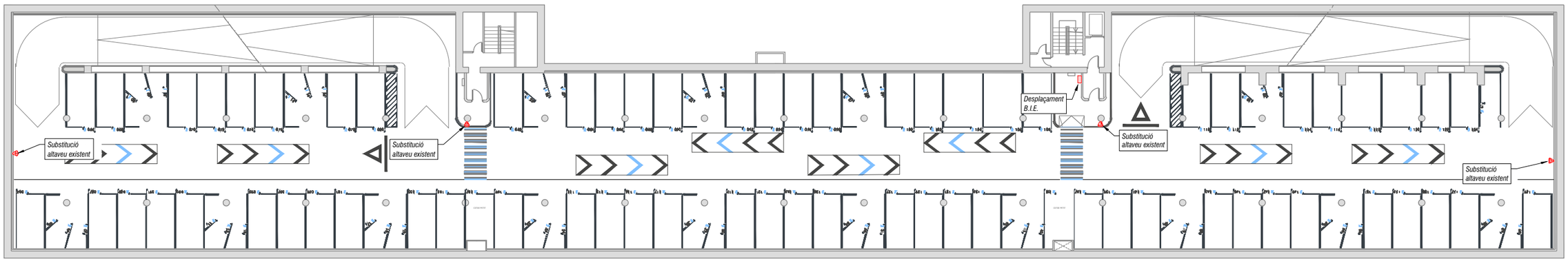


SECCIÓ D-D E:1/150

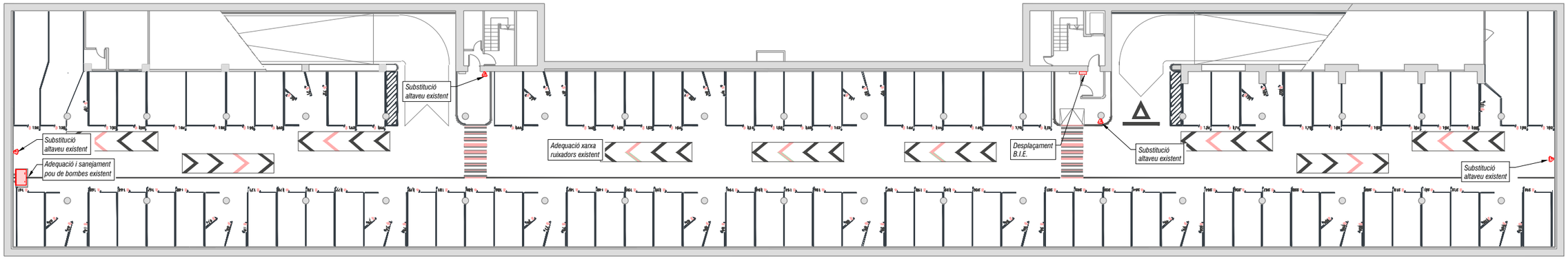
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol OBRA NOVA VS ENDERROC. SECCIONS	Escala Din A3; 1/150 Data JUNY 2025	C3.4



Planta -1

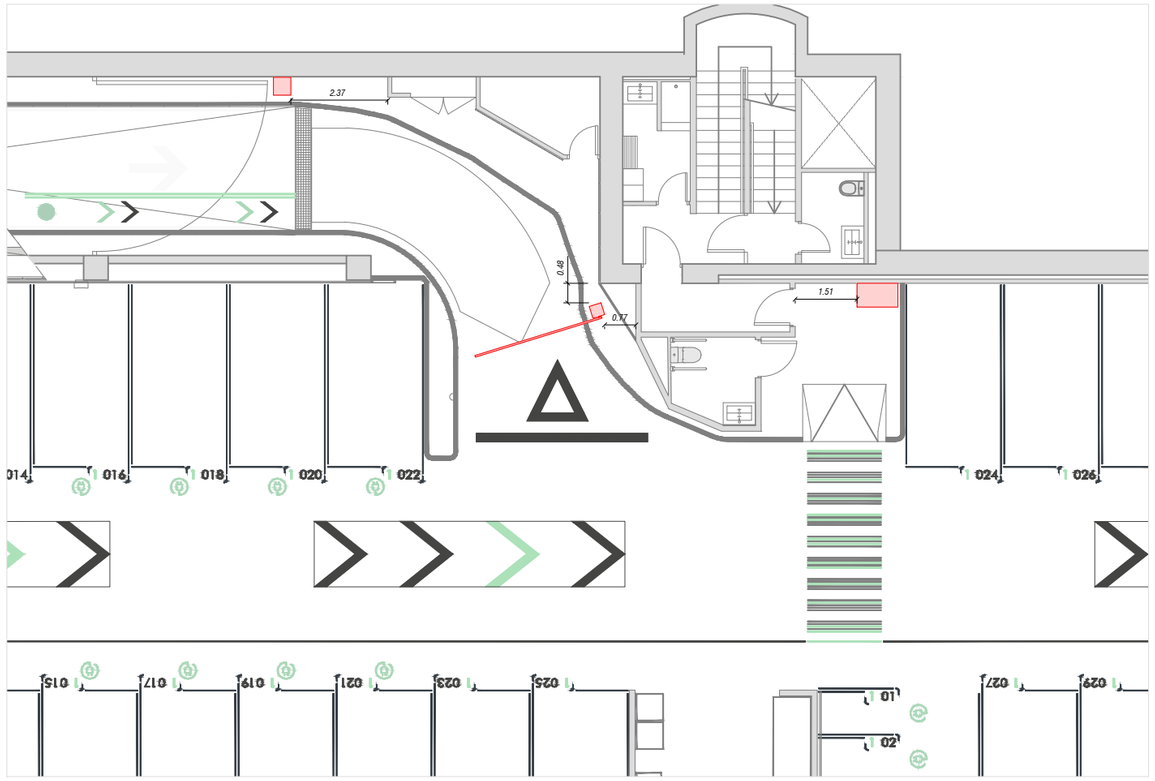


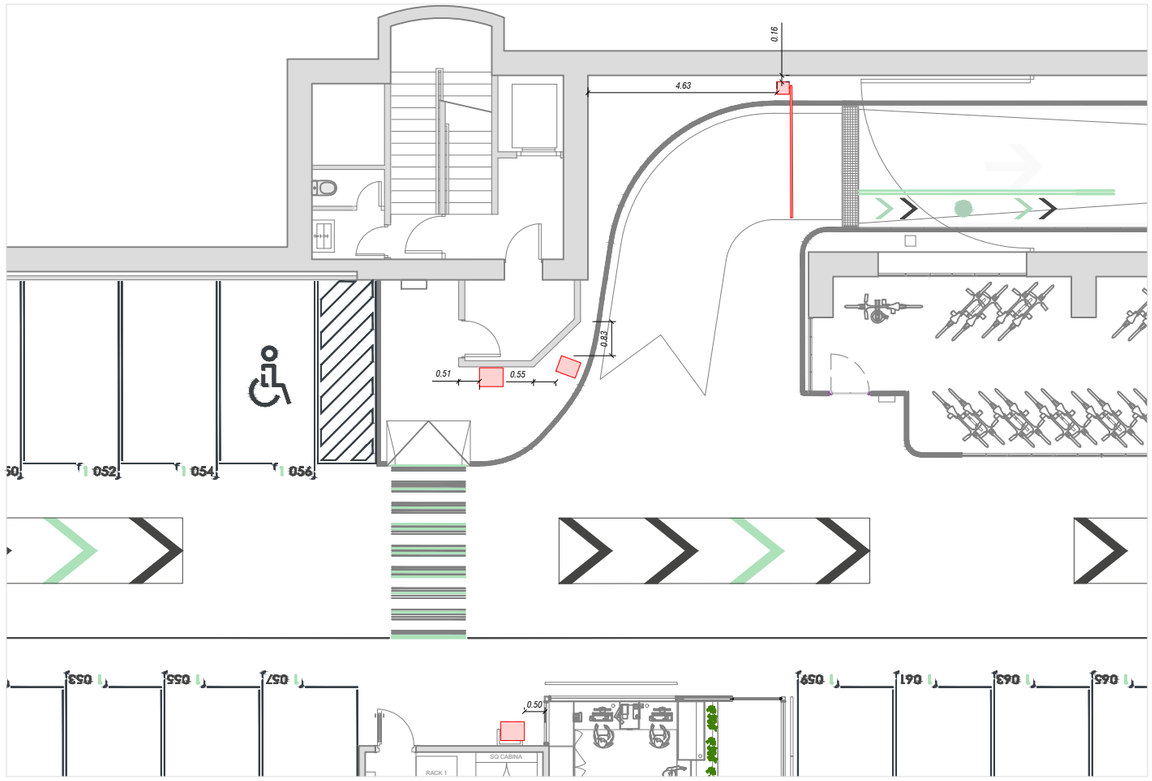
Planta -2



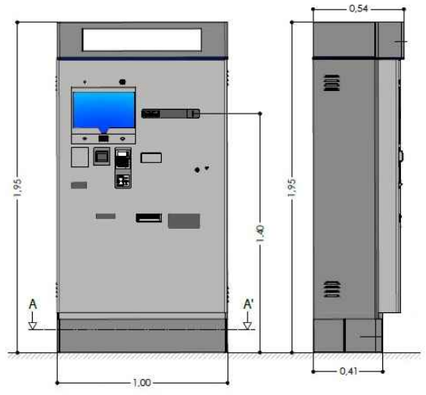
Planta -3

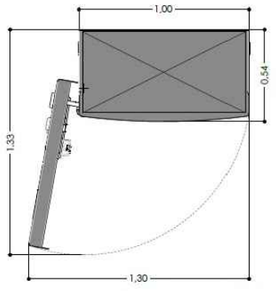
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. RESUM ACTUACIONS	Din A3; 1/350 Data JUNY 2025	D1.1



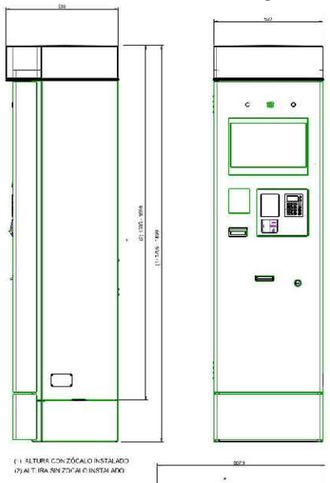


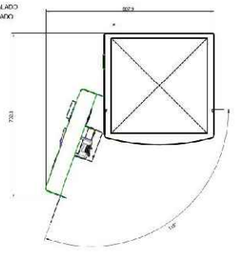
Caixer automàtic monètica



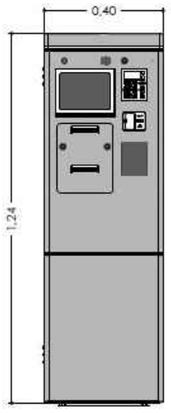


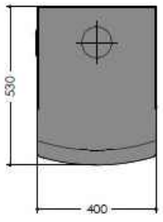
Caixer automàtic només targetes

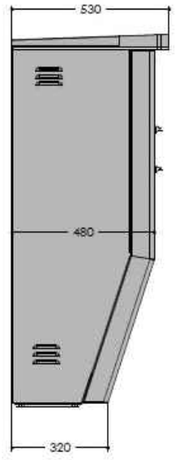




Emissor / validador de tickets

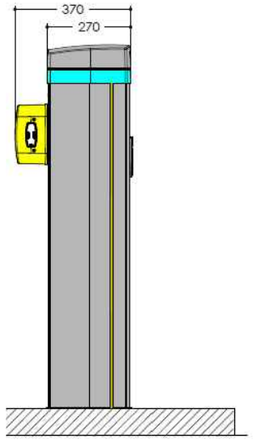


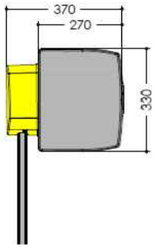


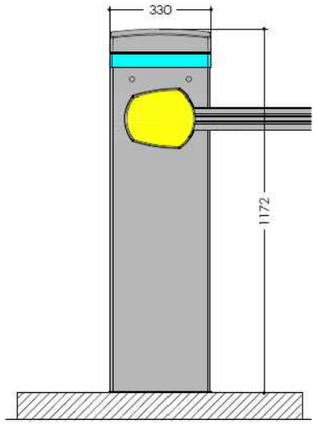


Medidas en mm
Dimensions in mm

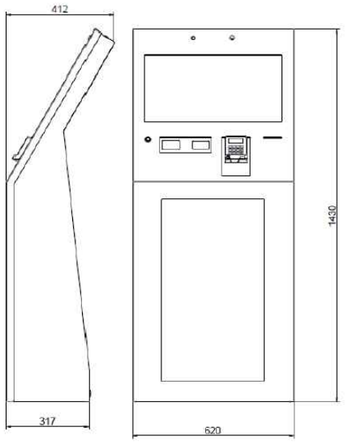
Barrera automàtica





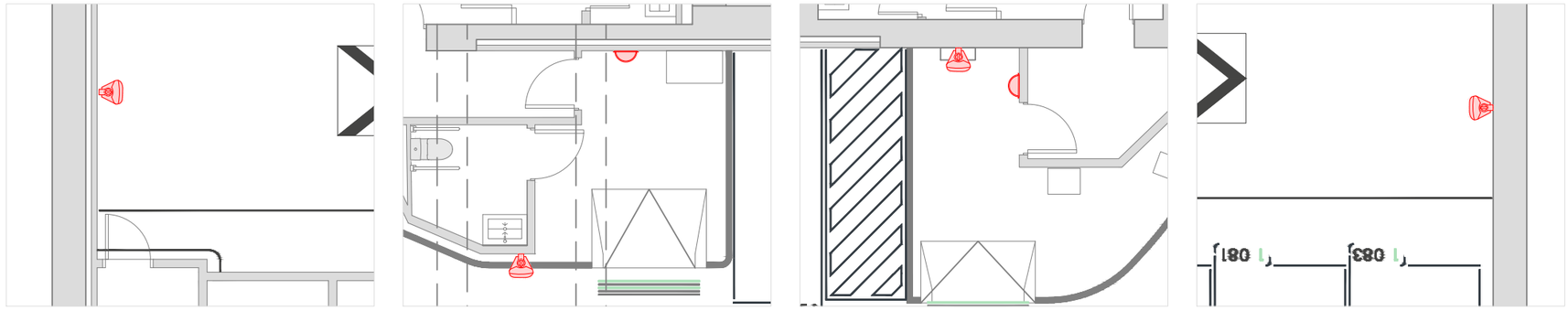


Kiosk atenció interactiva



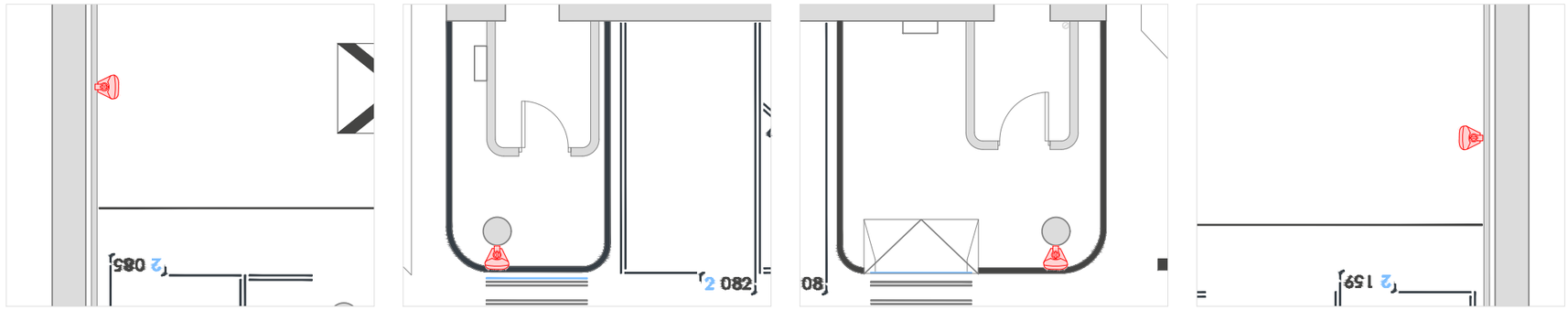
NOTA: Totes les cotes són orientatives i es replantejaran i validaran en obra

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. GESTIÓ APARCAMENT I CONTROL ACCESSOS. DETALLS CONSTRUCTIUS	Escala Din A3; 1/150 Data JUNY 2025	D1.2



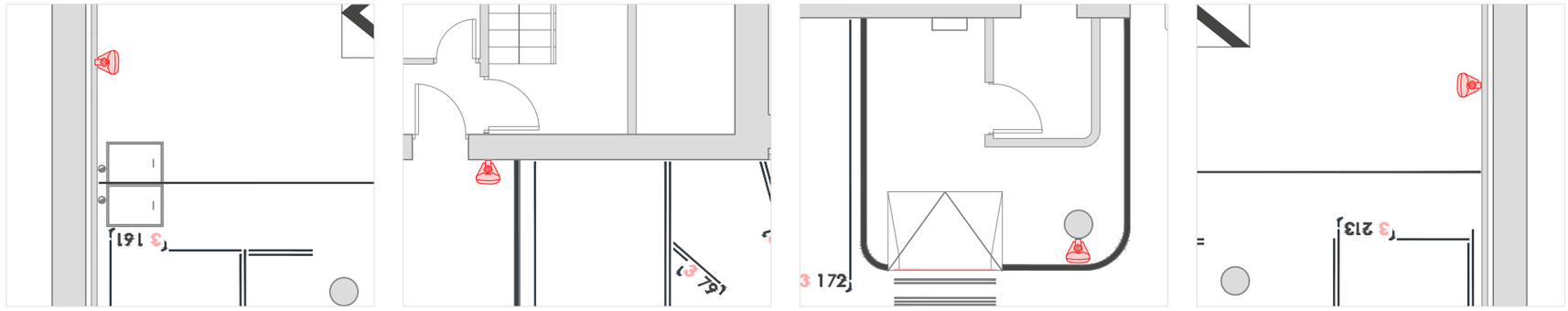
Planta -1



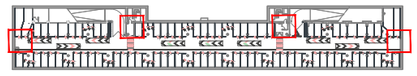


Planta -2

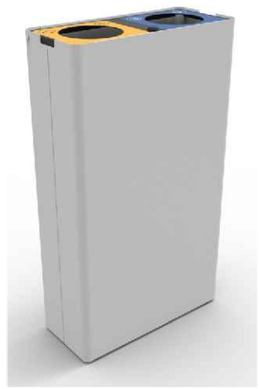


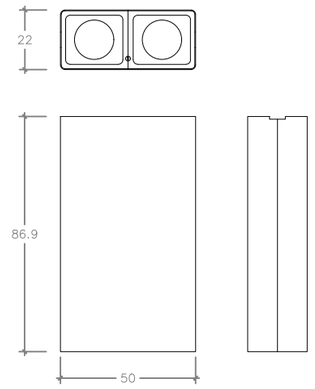


Planta -3



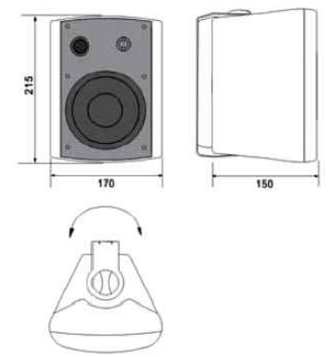
Contenidor brossa





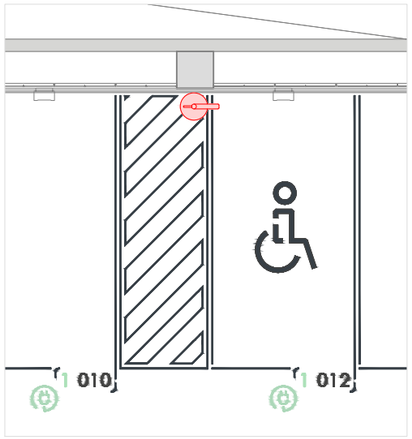
Altaveu tipus caixa acústica

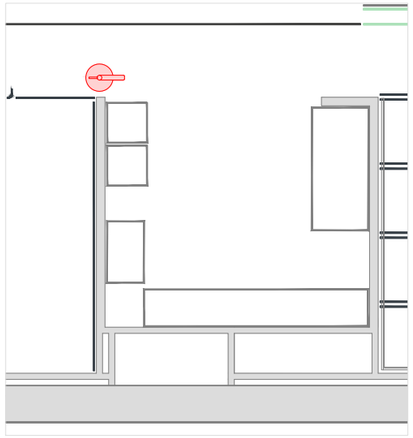


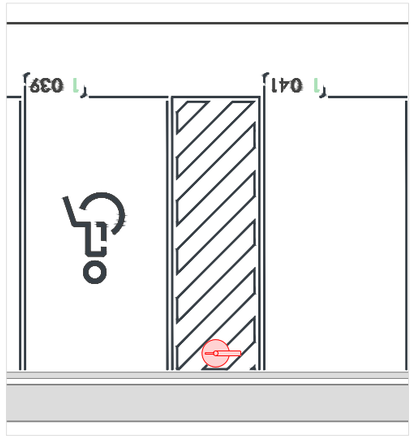


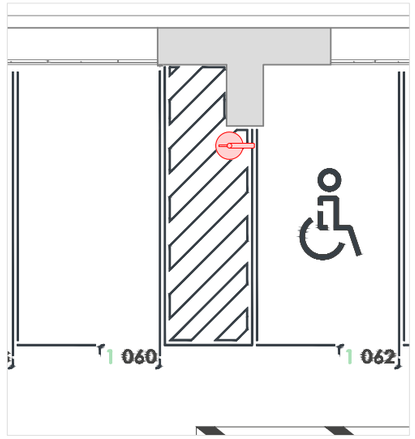
NOTA: La ubicació dels equips és orientativa i es replantejarà i validarà en obra

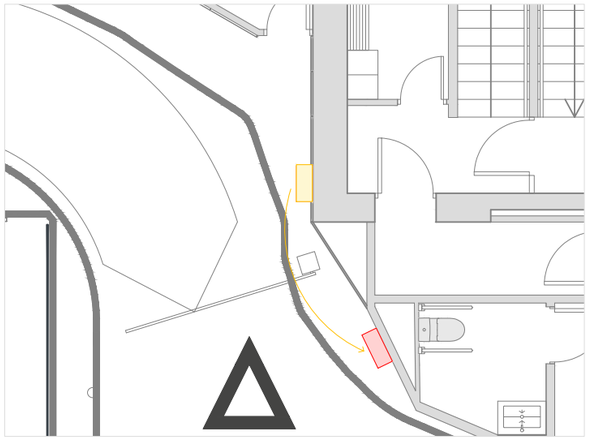
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. ALTAVEUS MEGAFONIA I CONTENIDORS ESCOMBRARIES. DETALLS CONSTRUCTIUS	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	D1.3



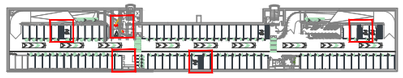


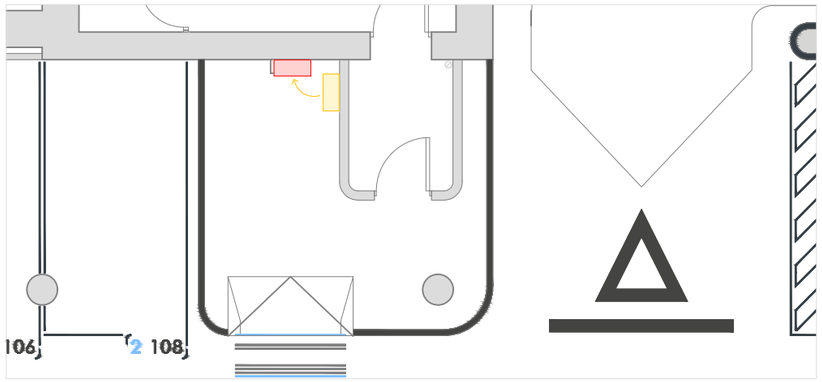




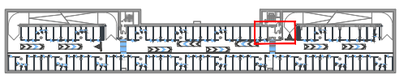


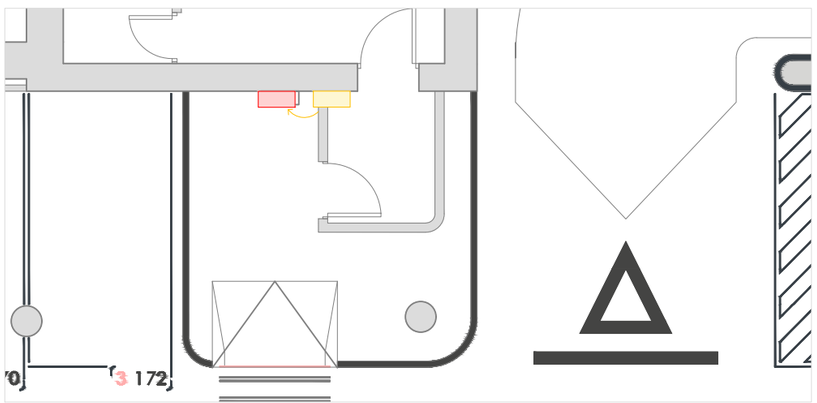
Planta -1



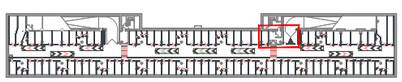


Planta -2

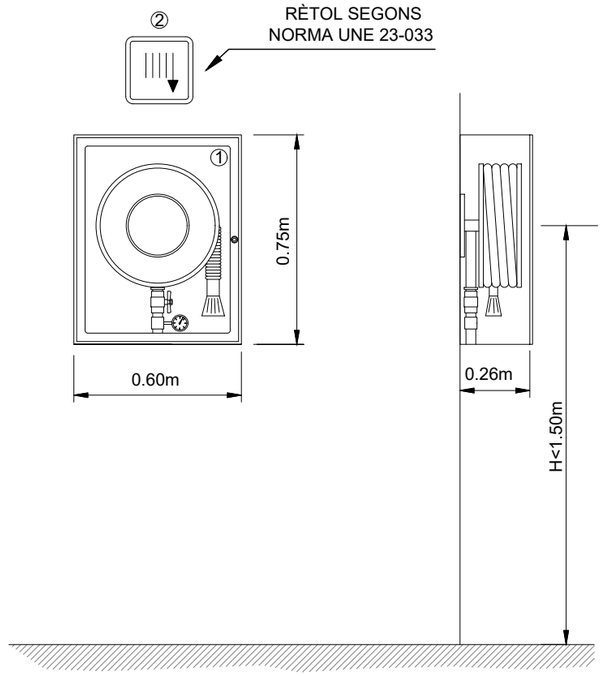




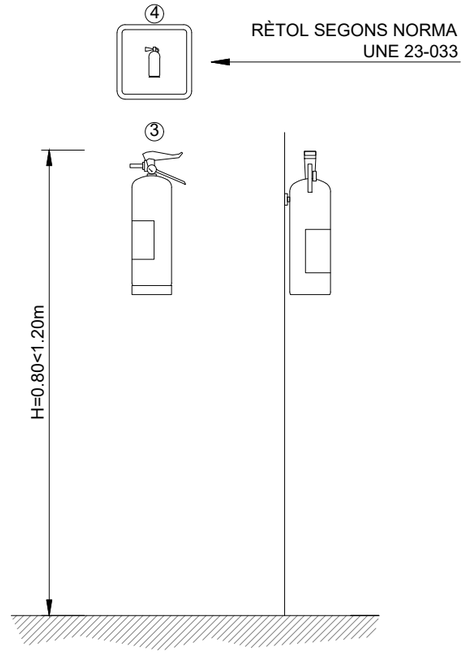
Planta -3



B.I.E.-25



Extintor manual



LLEGENDA

1 - BOCA D'INCENDIS EQUIPADA (B.I.E.-25)
20m DE MÀNEGA.

2 - SENYALITZACIÓ DE MÀNEGA D'INCENDIS.

3 - EXTINTOR ANTIBRASA 6KG 21A-113B.

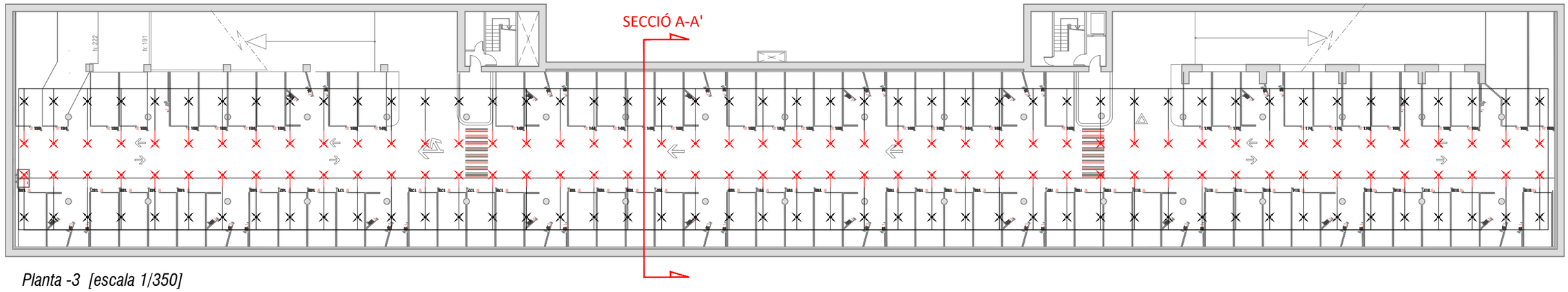
4 - SENYALITZACIÓ D'EXTINTOR D'INCENDIS.

NOTA

TOTES LES ALIMENTACIONS DE LES B.I.E'S ES REALITZARAN AMB CANONADES DIN 2440 DE DIÀMETRE MÍNIM 1½".

NOTA: La ubicació dels equips és orientativa i es replantejarà i validarà en obra

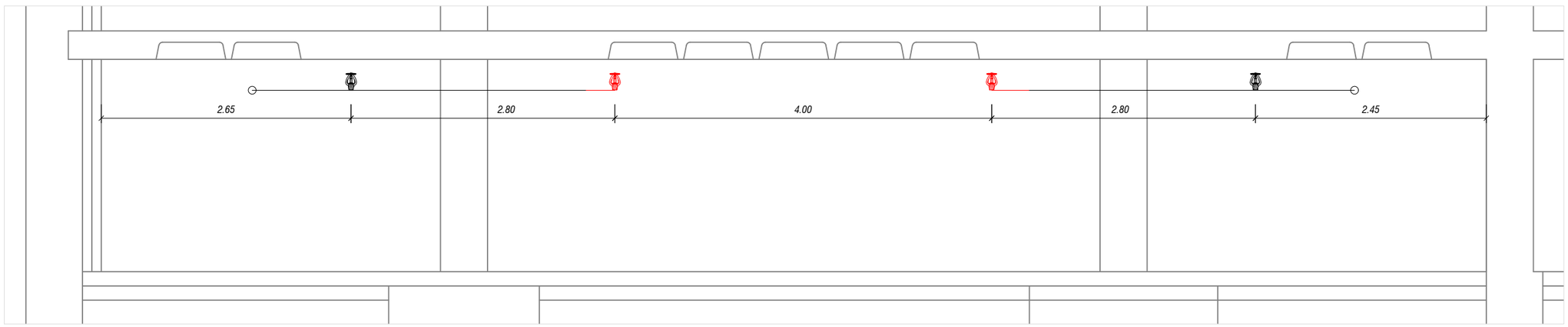
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ MANUAL D'INCENDIS. DETALLS CONSTRUCTIUS	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	D1.4



Planta -3 [escala 1/350]



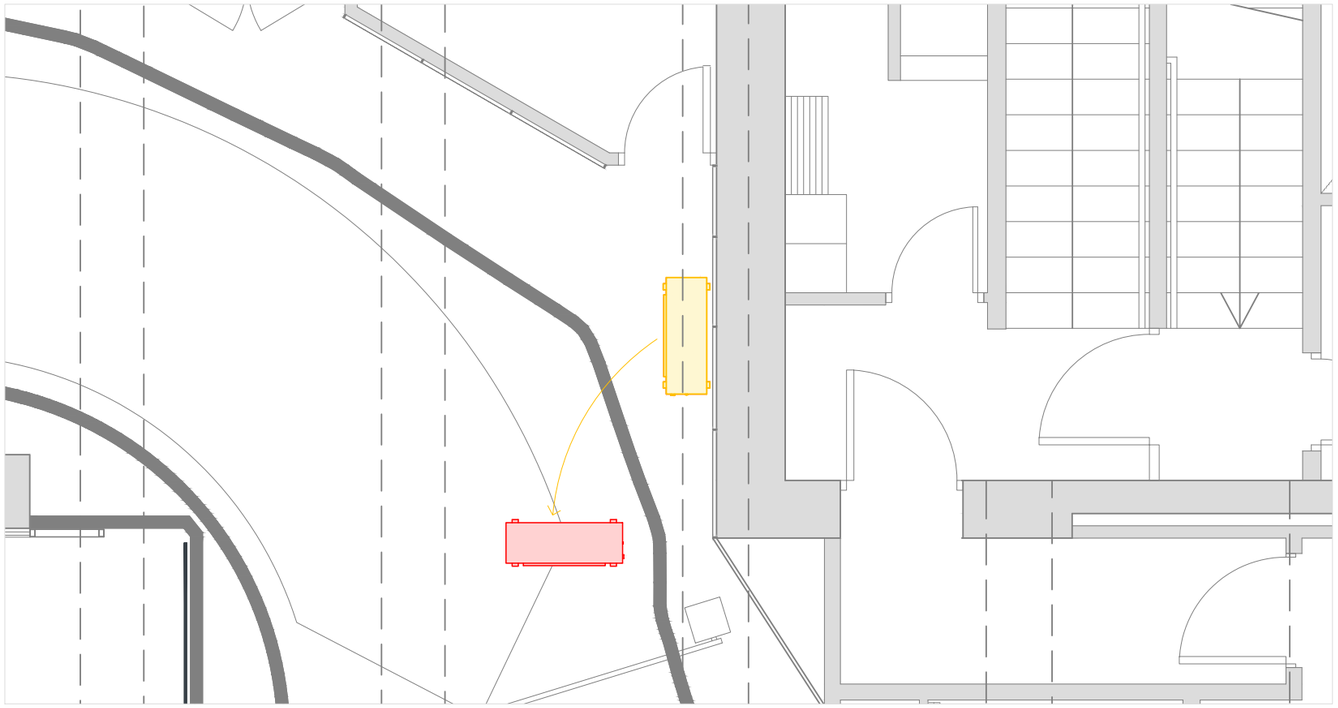
Secció A-A'. Estat actual



Secció A-A'. Estat previst

NOTA: Totes les distàncies es replantejaran i validaran en obra

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS. DETALLS CONSTRUCTIUS	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	D1.5

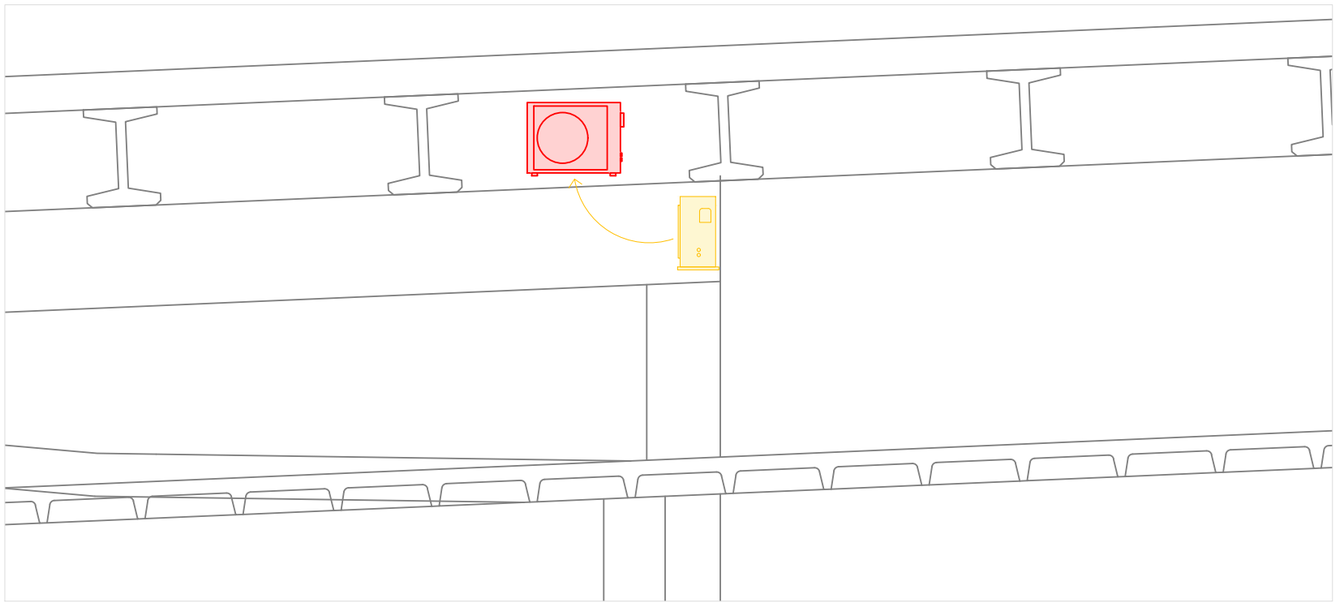


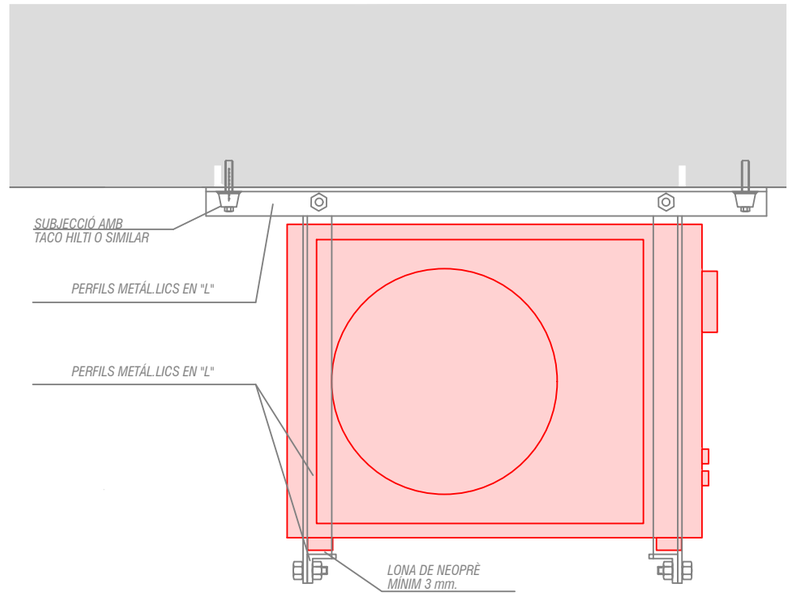
Planta -1

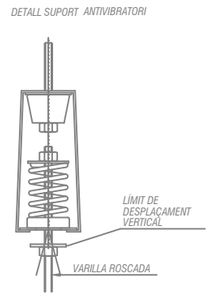


SECCIÓ A-A'

SECCIÓ A-A'

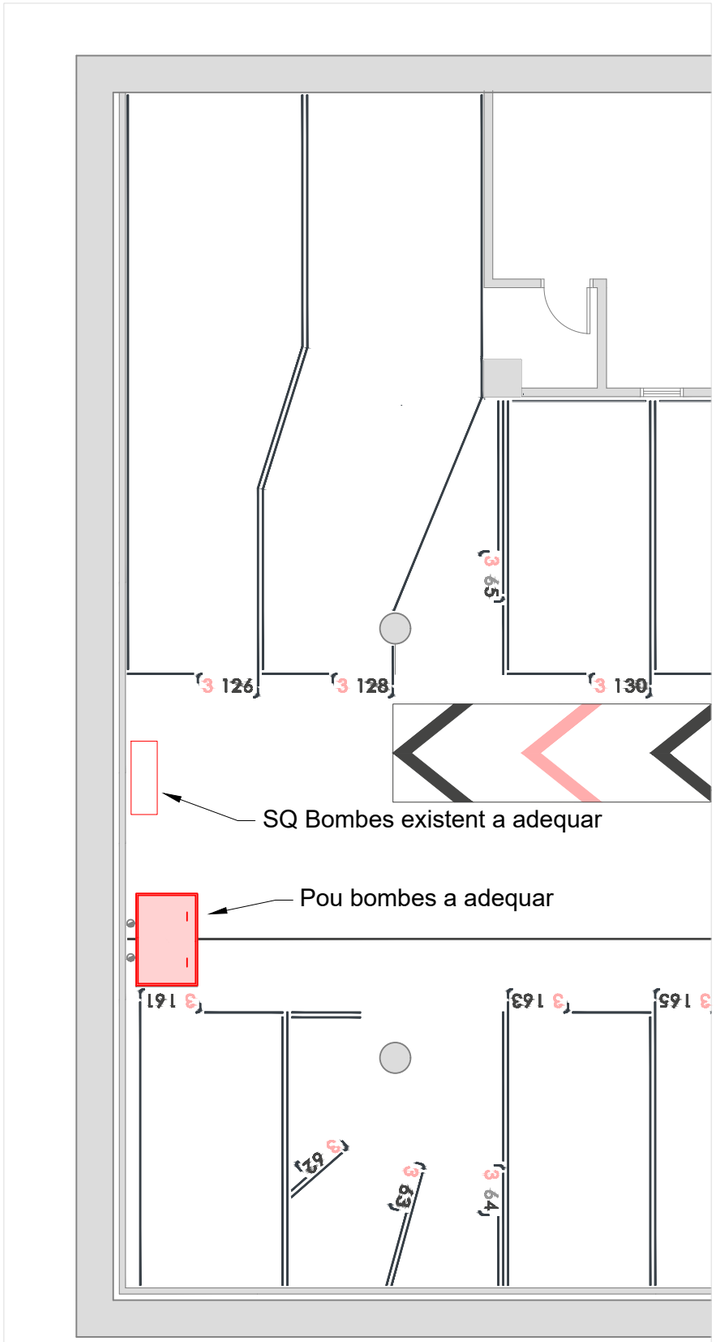






NOTA: La ubicació dels equips és orientativa i es replantejarà i validarà en obra

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. INSTAL·LACIONS CLIMATITZACIÓ. DETALLS CONSTRUCTIUS	Escala Din A3; 1/50 Data JUNY 2025	D1.6

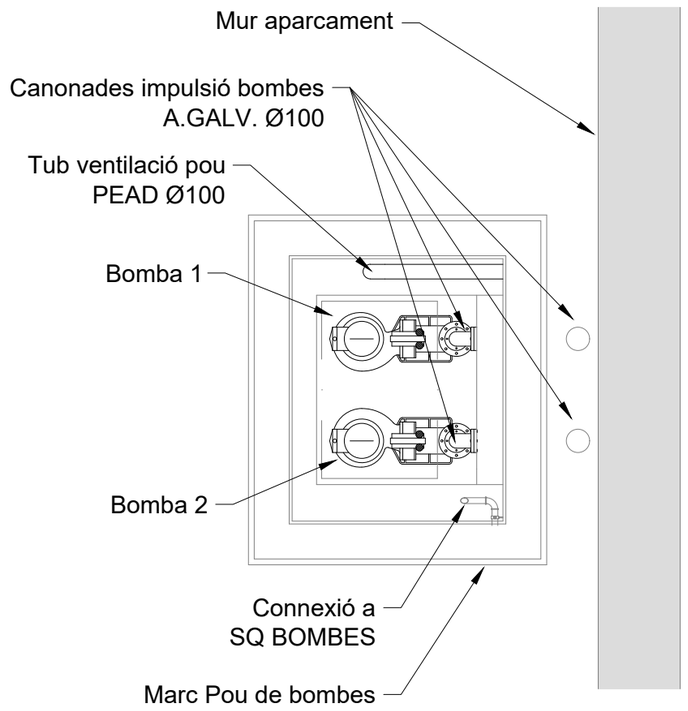


Planta -3

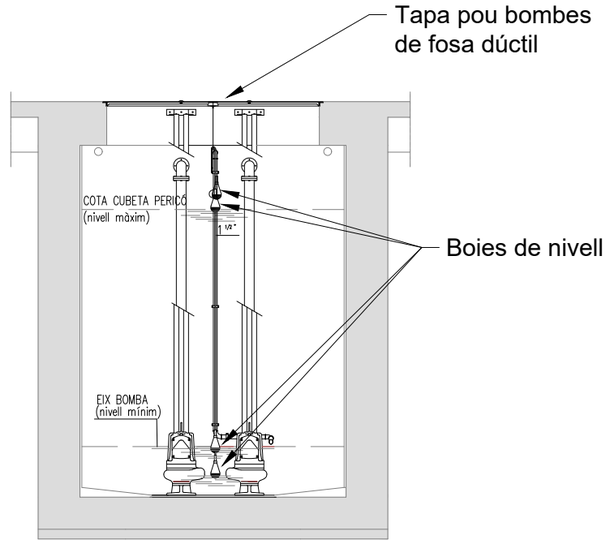


NOTA: Totes les dimensions són orientatives i es replantejaran i validaran en obra

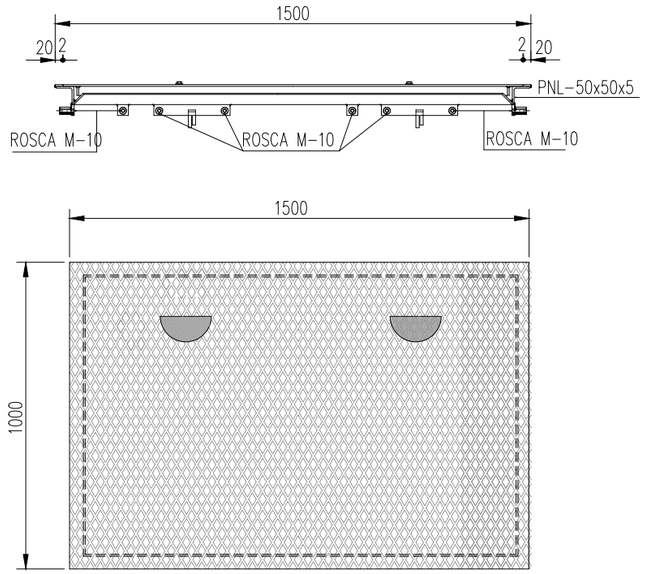
PLANTA [1:20]



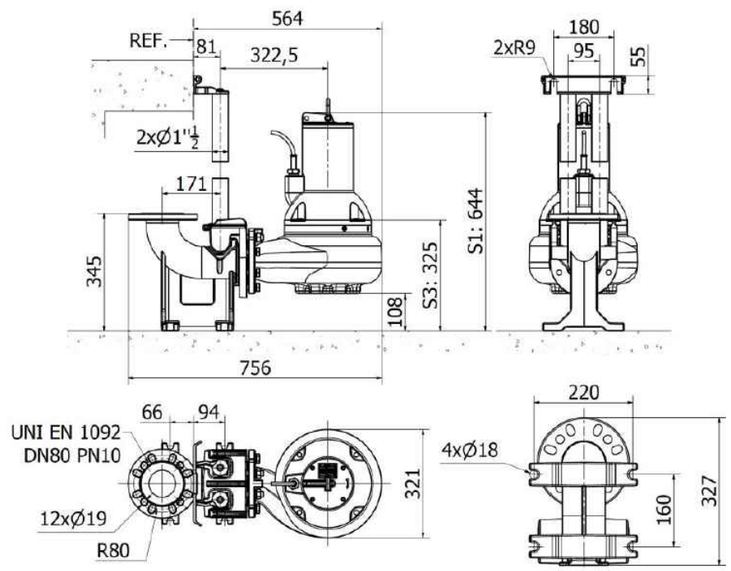
SECCIÓ [1:20]



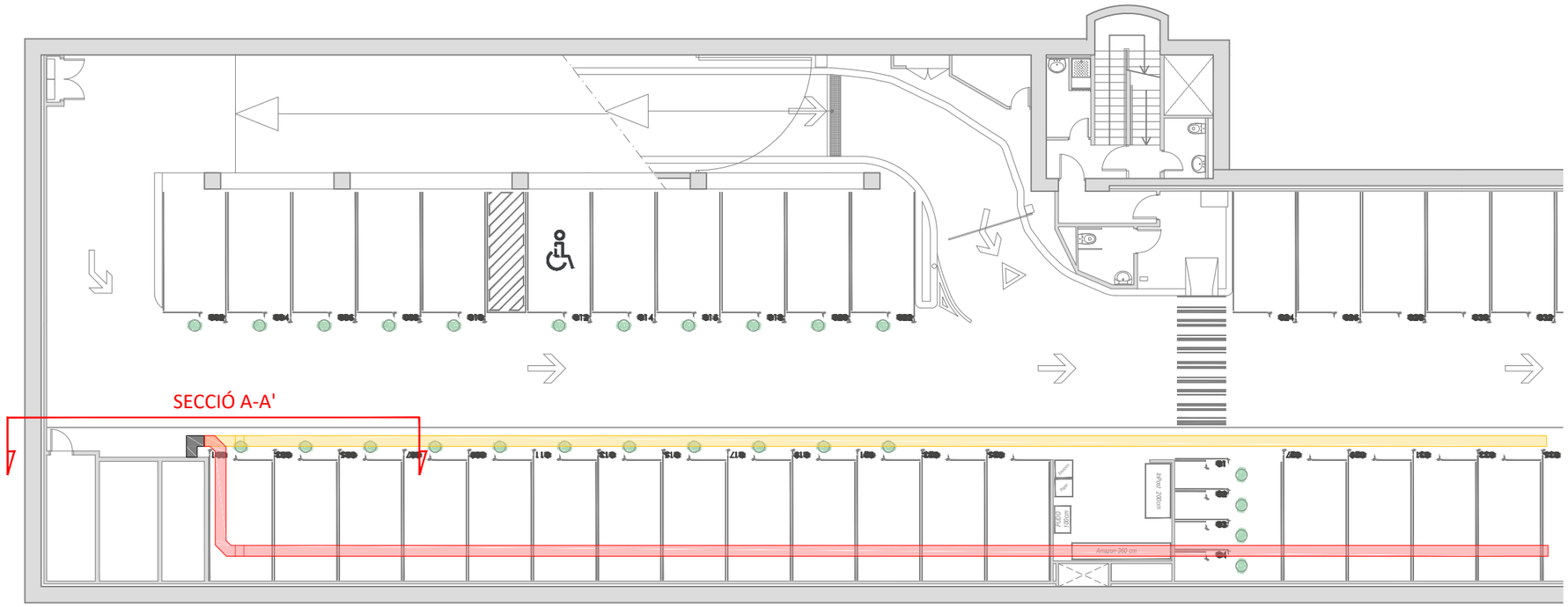
TAPA [1:20]



BOMBA

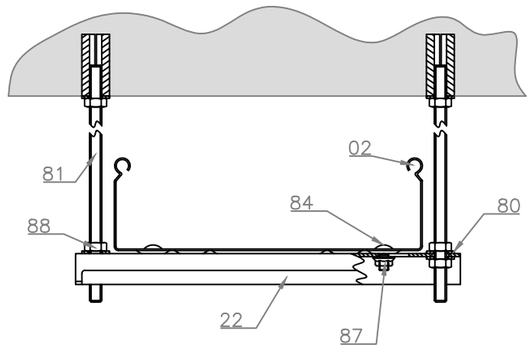


Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. SUBSTITUCIÓ POU BOMBES. DETALLS CONSTRUCTIUS	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	D1.7

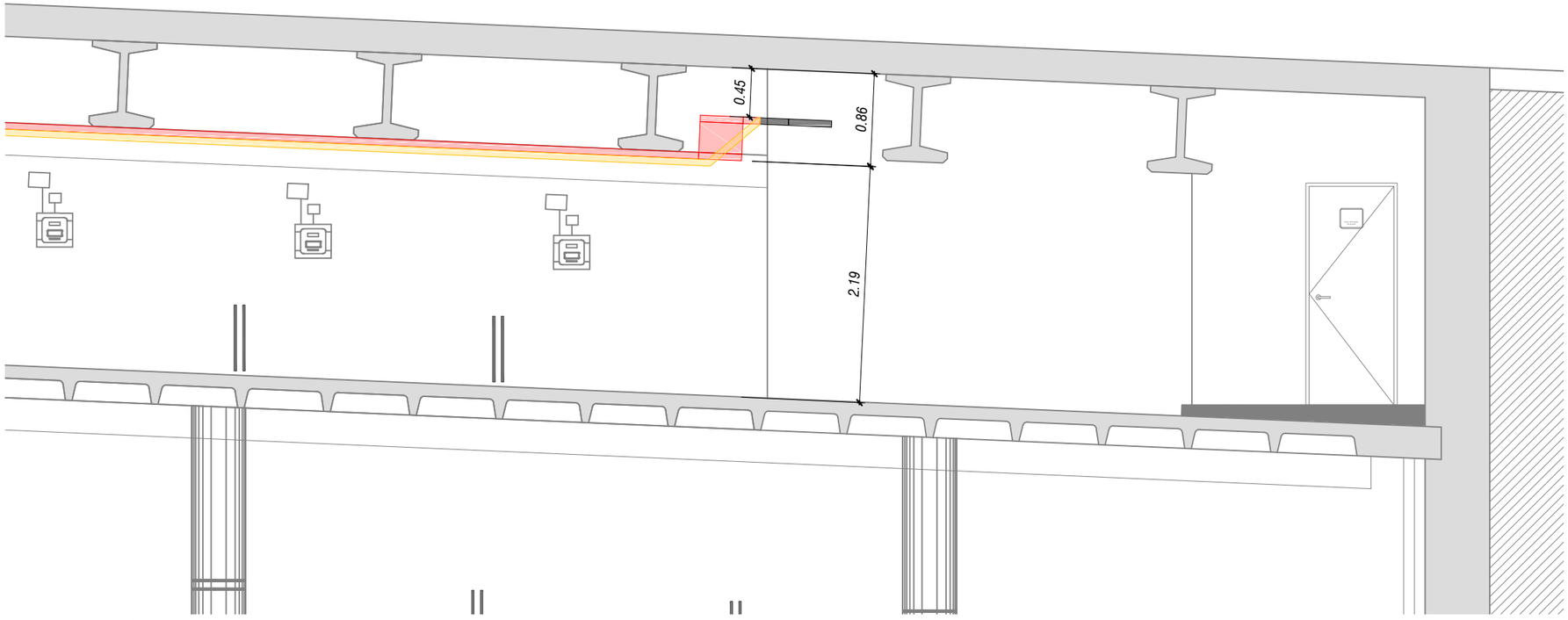


PLANTA e:1/200

SAFATA CEGA PENJANT.
DETALL CONSTRUCTIU



Nº	DENOMINACIÓ
02	SAFATA A.GALV. CEGA de 200 a 600
22	Suspensió 200/600
81	Varilla Roscada M 8 500/1000
84	Cargol C/Din 603 M 6X12
87	Femella volandera M 6
88	Femella hexagonal M 8
80	Volandera Estrella M 8



SECCIÓ A-A' e:1/50

LLEGENDA

- INSTAL.LACIÓ EXISTENT A MANTENIR
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT A DESMUNTAR
- NOVA INSTAL.LACIÓ

TOTES LES COTES ES VALIDARAN EN OBRA

Titular

BSM Ajuntament de Barcelona

Autor del projecte:

CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA

BRAN DE LA FUENTE I GAS
ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC
Nº COL·LEGIAT: 20803

Projecte

PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA

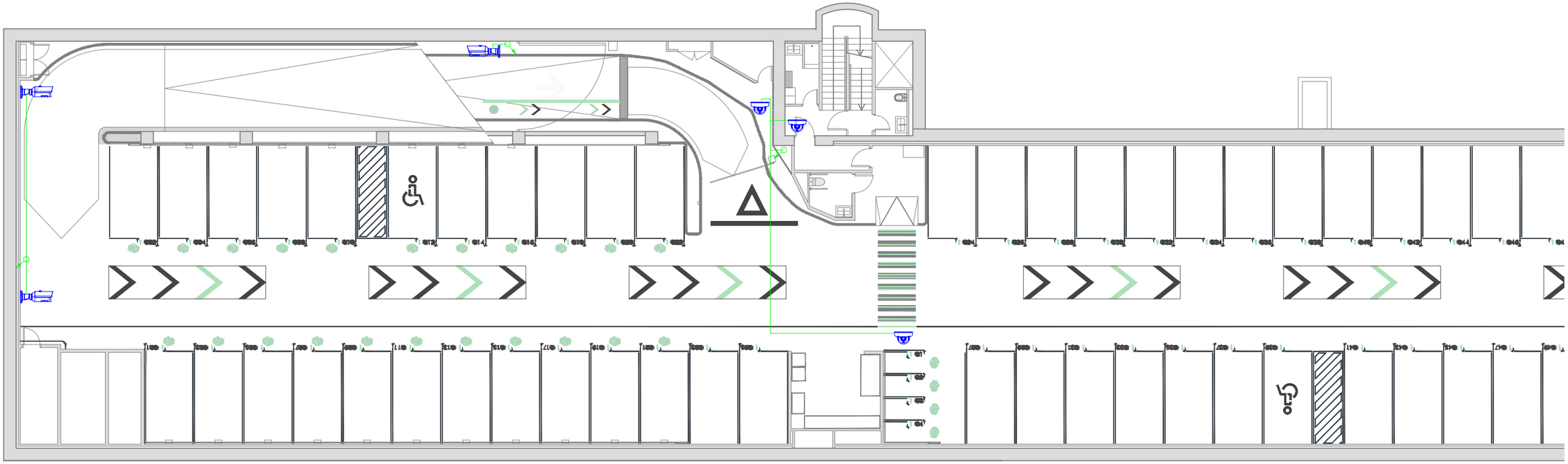
Plànol

ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT.
DESPLAÇAMENT CANALITZACIÓ IRVE EXISTENT.
PLANTA -1

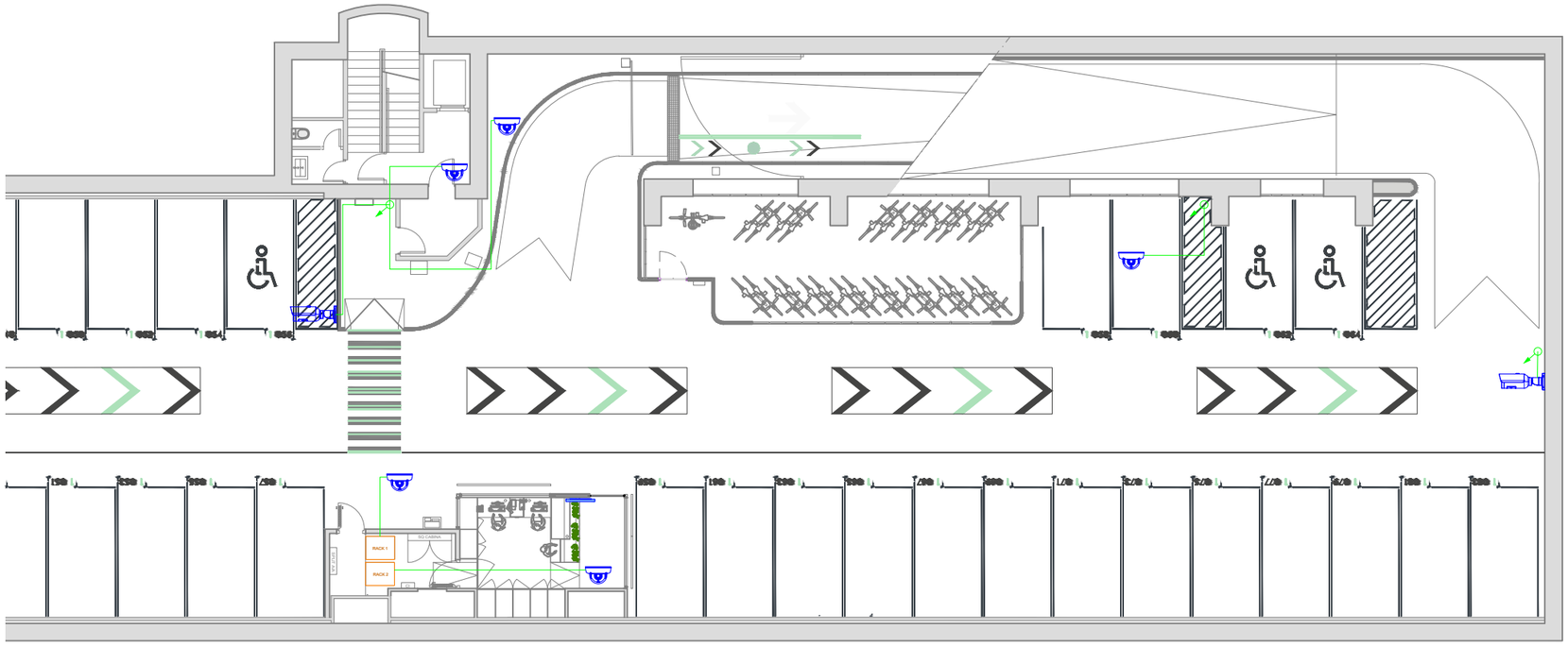
Escala
Din A3; 1/200

Data
JUNY 2025

D1.8



Planta -1

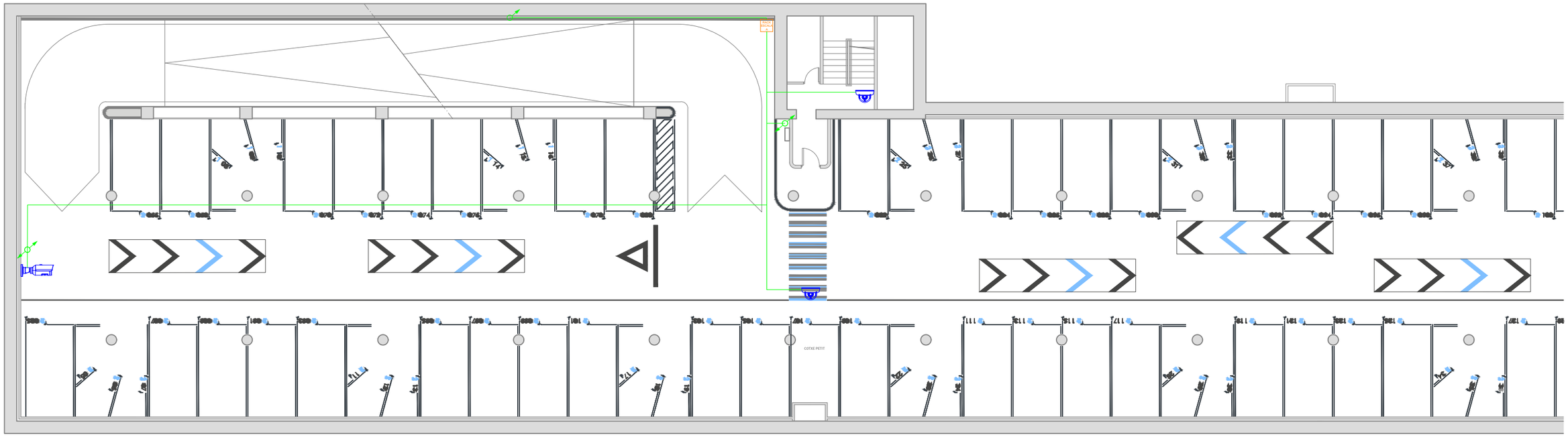


Planta -1

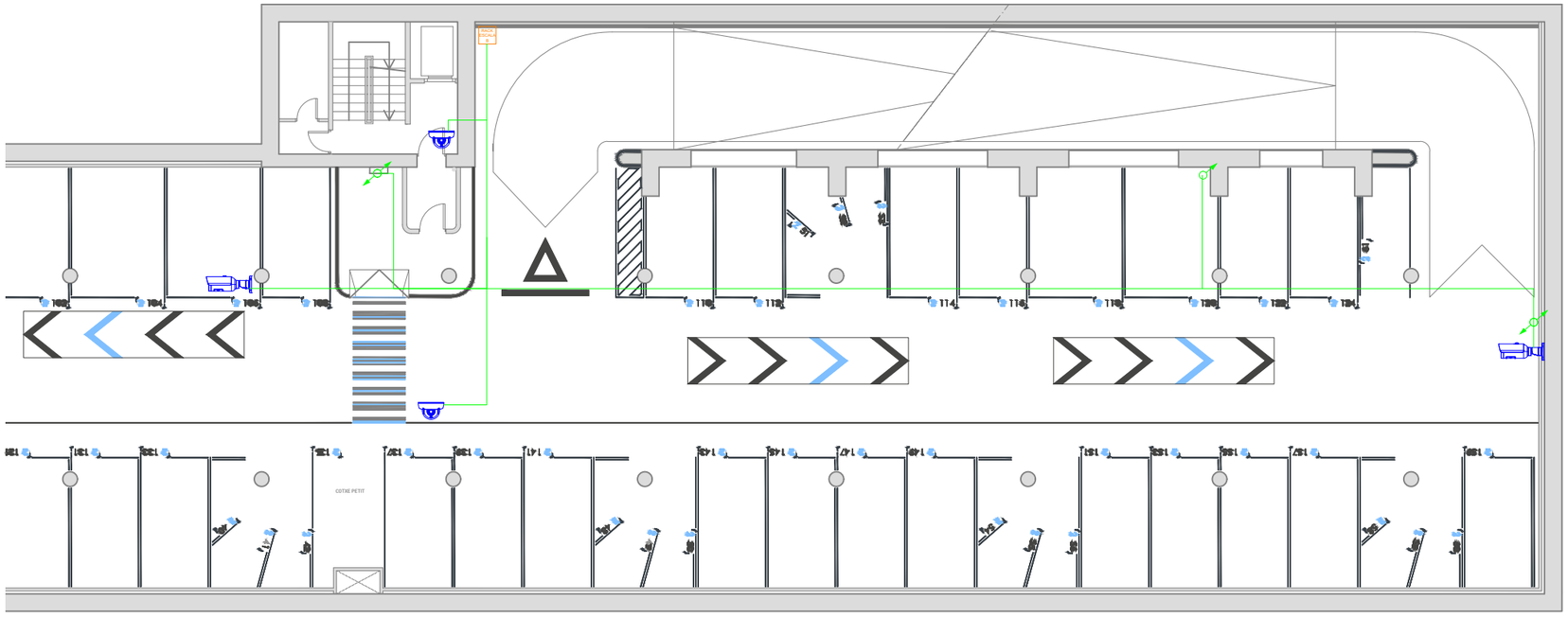
Llegenda videovigilància

- *Càmera IP tipus DOMO de 5MP amb IR i aprenentatge profund*
- *Càmera IP tipus BULLET de 5MP amb IR*
- *Monitor visualització càmeres 43" Full HDLed mural*
- *Armari tipus Rack de comunicacions*
- *Canalització per sistema CCTV per tub d'acer galvanitzat*
- *Muntant entre plantes*

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. INSTAL·LACIÓ VIDEOVIGILÀNCIA. PLANTA -1	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	D1.9.1



Planta -2

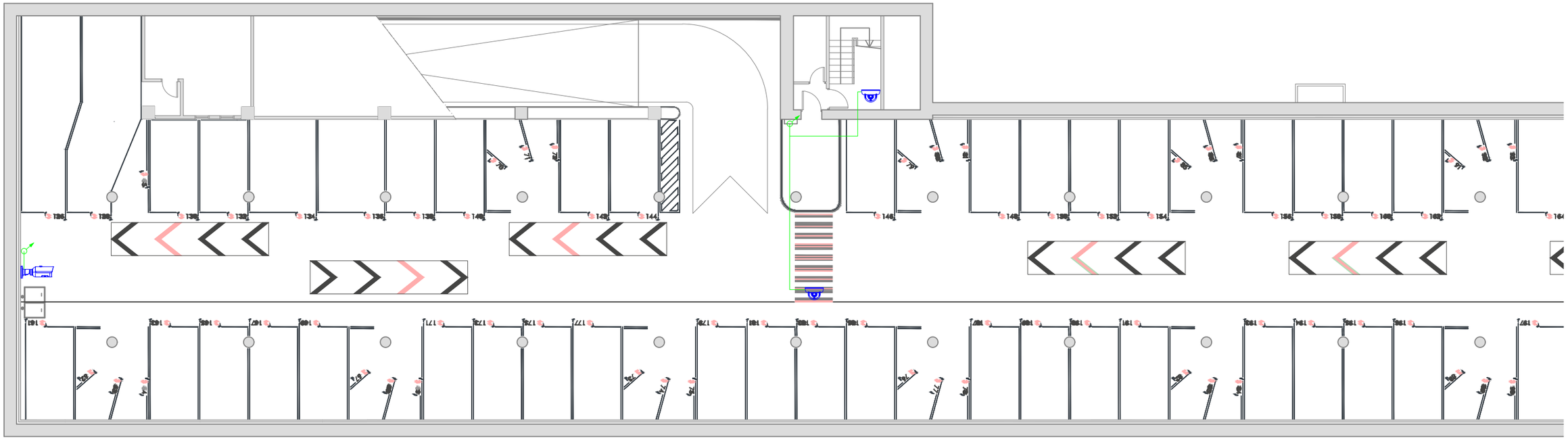


Planta -2

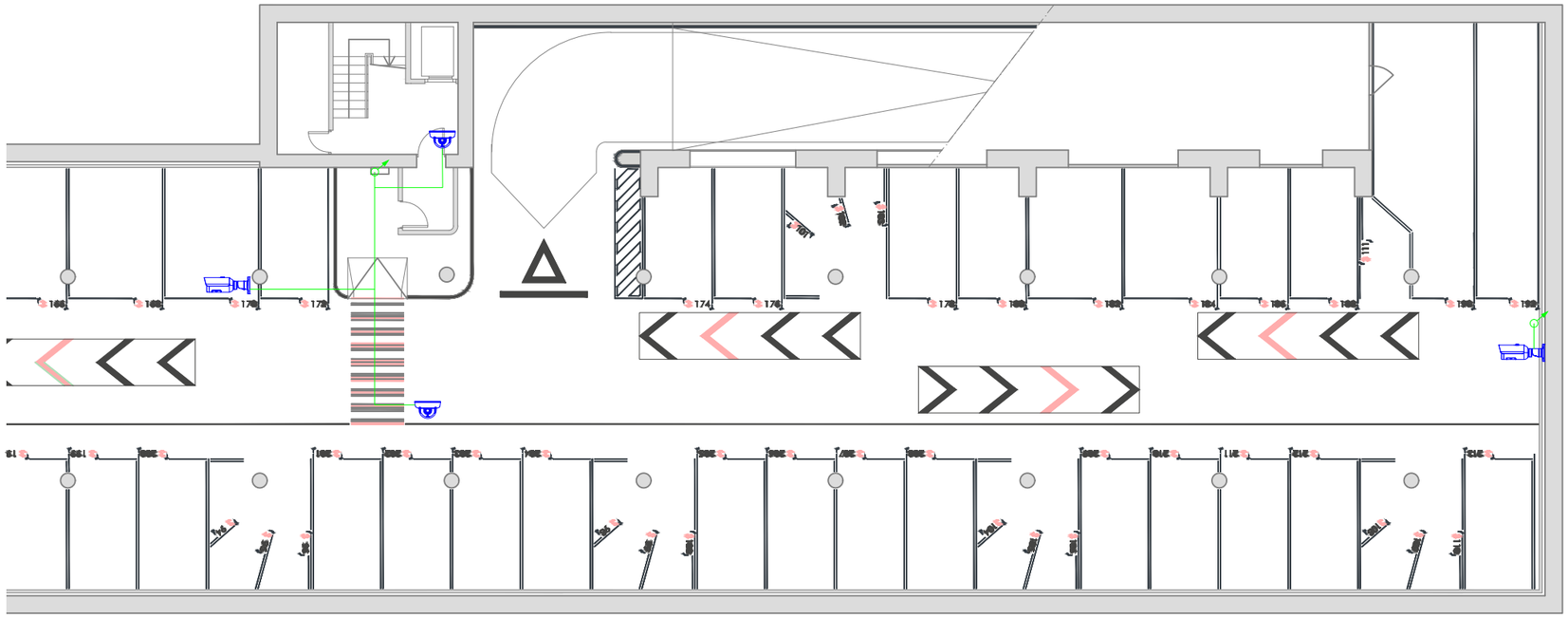
Llegenda videovigilància

- *Càmera IP tipus DOMO de 5MP amb IR i aprenentatge profund*
- *Càmera IP tipus BULLET de 5MP amb IR*
- *Monitor visualització càmeres 43" Full HDLed mural*
- *Armari tipus Rack de comunicacions*
- *Canalització per sistema CCTV per tub d'acer galvanitzat*
- *Muntant entre plantes*

Titular Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. INSTAL·LACIÓ VIDEOVIGILÀNCIA. PLANTA -2	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	D1.9.2



Planta -3

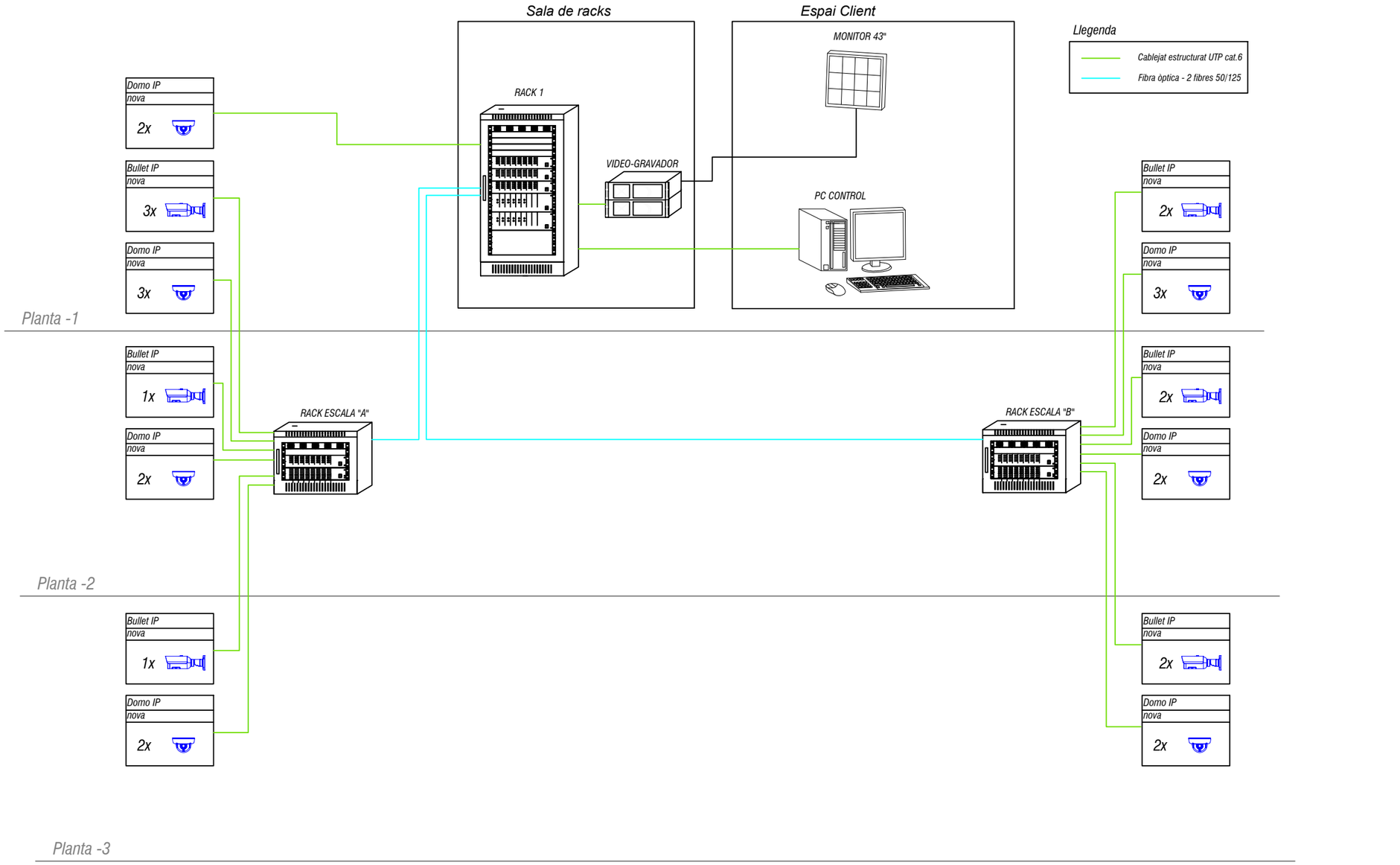


Planta -3

Llegenda videovigilància

- *Càmera IP tipus DOMO de 5MP amb IR i aprenentatge profund*
- *Càmera IP tipus BULLET de 5MP amb IR*
- *Monitor visualització càmeres 43" Full HDLed mural*
- *Armari tipus Rack de comunicacions*
- *Canalització per sistema CCTV per tub d'acer galvanitzat*
- *Muntant entre plantes*

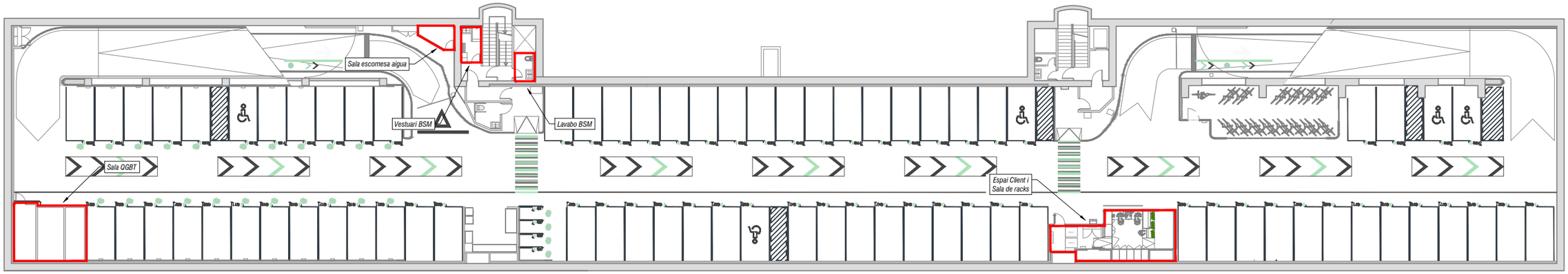
Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. INSTAL·LACIÓ VIDEOVIGILÀNCIA. PLANTA -3	Escala Din A3; 1/200 Data JUNY 2025	D1.9.3



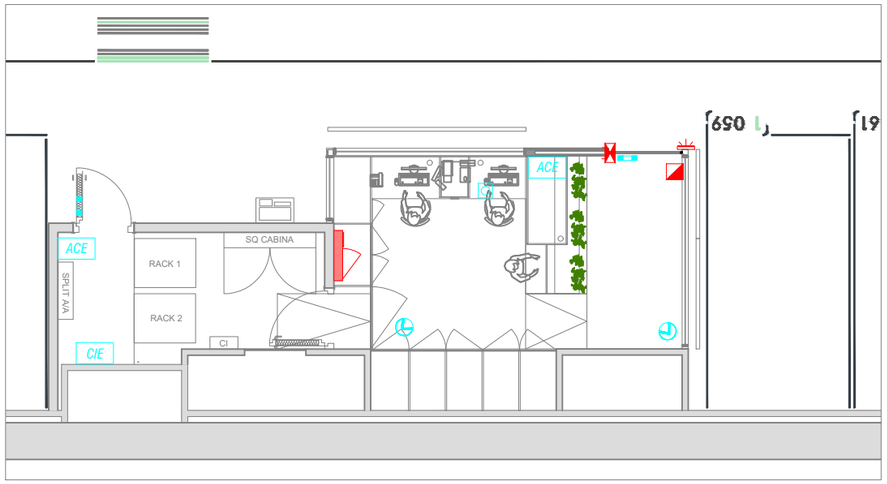
NOTES:

- *El traçat de les canalitzacions i ubicació de les càmeres és orientatiu i es replantejarà i validarà en obra per la DF*
- *El cablejat d'enllaç amb UTP entre cada càmera i el commutador de xarxa associat (switch) no superarà en cap cas els 90 metres de longitud*
- *Les càmeres es connectaran a commutadors de xarxa existents amb ports compatibles amb tecnologia PoE+*
- *Es disposarà de 8,15 TB d'espai lliure en disc per a l'emmagatzematge de les imatges de les 27 càmeres a 30 dies*
- *La canalització pel cablejat UTP es realitzarà amb tub d'acer galvanitzat, d'unió endollable, de diametre addient per al nombre de conductors a ubicar*
- *Cada 15 metres o canvi de direcció es col·locarà una caixa de derivació*
- *Els muntants entre plantes disposaran de tallafocs*

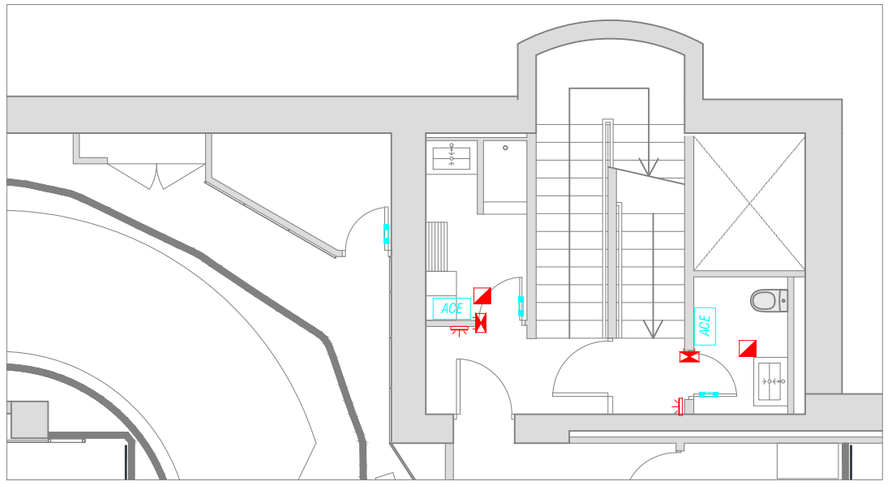
Titular	Autor del projecte:	Projecte	Plànol	Escala	
BSM Ajuntament de Barcelona	CLASSE [A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. INSTAL·LACIÓ VIDEOVIGILÀNCIA. ESQUEMA DE PRINCIPI	Din A3; s/e Data JUNY 2025	D1.9.4



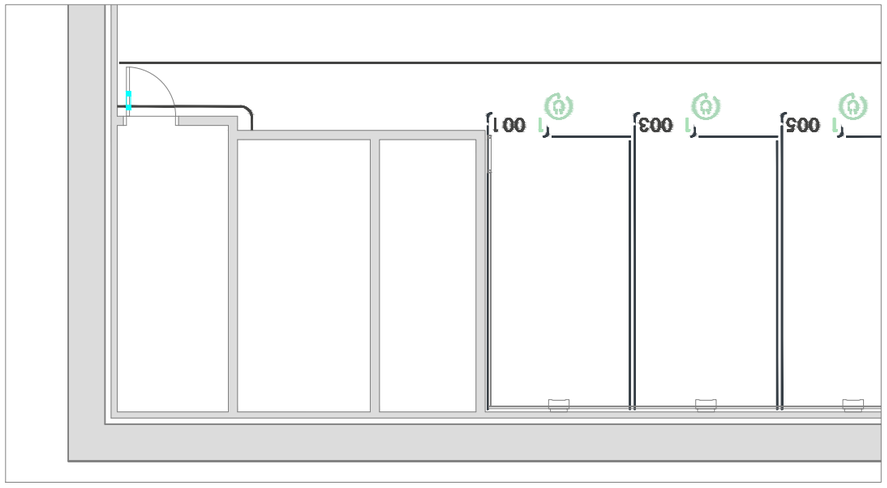
Planta -1



Espai Client i sala de racks



Sala escomesa aigua i vestuari / WC BSM



Sala QGBT

Llegenda Intrusió i Alarma

CIE	Central d'Intrusió i Alarma amb mòdul transmissor d'alarma i comunicació integrat, muntat sobre parament vertical
ACE	Equip de Control Auxiliar format per pantalla tàctil TFT de 4,3" amb teclat per armar/desarmar alarma, sintetitzador de veu i lector RFID
	Polsador de pànic d'alarma d'ABS gris, tensió 12V, botó vermell, muntatge superficial sota taulell
	Contacte magnètic de gran potència amb carcassa d'alumini, 4 fils, muntat superficialment en marc de porta
	Sensor volumètric d'alarma de doble tecnologia PIR i microones, cos d'ABS, fins a 18m d'abast i 108º, muntat superficialment en sostre o paret

Llegenda Control Accessos

	Lector de targetes RFID amb connexió RS485, antivandàlic amb indicador LED i buzzer
	Mòdul de control i seguretat per gestió i operació de porta, amb connexió RS485, 2 canals d'entrada i 1 sortida de relé
	Pany elèctric tipus "Fail-Safe" amb contacte d'estat per detecció i informació de situació de la porta (obert/tancat) a 12Vcc
	Armari intel·ligent per gestió i control de claus físiques, amb pantalla tàctil, de 20 posicions, de color negre amb porta de policarbonat transparet, col·locat en paret

NOTES:

- *La ubicació dels equips d'intrusió i alarma i control d'accessos és orientativa i es replantejarà i validarà en obra per la DF*
- *El sistema d'intrusió i alarma es connectarà amb la Central Receptora d'Alarmes (CRA) i amb el PSIM Vigiplus de les oficines centrals de BSM*
- *Els encaminaments i privilegis de cada CCS estaran definits i executats pel departament de sistemes de BSM*
- *El cablejat del sistema d'intrusió i alarma serà amb cable de 2 parells d'alimentació de 1mm2 i 2 parells de dades de 0,5mm2 com a mínim - (2x1mm2+2x0,5mm2)*
- *El cablejat del sistema de control d'accessos serà amb cables de parells trenats Cat. 6a (o superior) o RS485, segons correspongui*
- *La gestió dels usuaris del sistema de control d'accés es farà des del Centre de Control de Seguretat de BSM ubicat a les oficines centrals*
- *Protocol d'operativitat d'evacuació en cas de fallada de subministrament:*
  - *Vestuari i WC BSM: Es disposarà de pany amb maneta en la part interior pel desbloqueig de la porta*
  - *Espai Client: El mòdul de control i seguretat desbloquejarà el pany elèctric i es realitzarà una obertura automàtica de la porta*

Titular BSM Ajuntament de Barcelona	Autor del projecte: CLASSE[A] ENGINYERIA ENERGÈTICA BRAN DE LA FUENTE I GAS ENGINYER TÈCNIC ELÈCTRIC Nº COL·LEGIAT: 20803	Projecte PROJECTE EXECUTIU PER L'ADEQUACIÓ AL NOU MODEL I REPARACIÓ DE PATOLOGIES DE L'APARCAMENT TORRENT DE L'OLLA	Plànol ADEQUACIÓ EQUIPAMENT EXISTENT. INSTAL·LACIÓ INTRUSIÓ I CONTROL D'ACCESSOS	Escala Din A3; 1/100 Data JUNY 2025	D1.10

DOCUMENT 4. PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERAL DE B:SM

BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

SUMARI

CAPÍTOL 1 CONDICIONS GENERALS ____ 6

1.1 DISPOSICIONS GENERALS ____ 6

1.1.1 Àmbit d'Aplicació ____ 6

1.1.2 Abast del Present Plec ____ 6

1.1.3 Disposicions Aplicables ____ 6

1.2 RELACIONS GENERALS CONTRACTISTA - BSM ____ 7

1.2.1 Condicions Econòmiques i Administratives ____ 7

1.2.2 Supervisió i Inspecció de les Obres ____ 7

1.2.3 Direcció Facultativa ____ 8

1.2.4 Personal Tècnic Encarregat de les Obres per part del Contractista ____ 8

1.2.5 Subcontractació ____ 9

1.2.6 Contractació d'altres Contractistes per part de BSM ____ 9

1.3 OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA ____ 9

1.3.1 Obligacions Laborals ____ 9

1.3.2 Obligacions Protecció al Medi Ambient ____ 9

1.3.3 Permisos i Llicències ____ 10

1.3.4 Seguretat i Salut durant l'execució de l'Obra ____ 10

1.3.4.1 Obligacions generals ____ 10

1.3.4.2 El Coordinador de Seguretat i Salut ____ 10

1.3.4.3 El Pla de Seguretat i Salut ____ 10

1.3.5 Senyalització i Precaucions ____ 11

1.3.6 Risc de l'Obra ____ 12

1.3.7 Assegurança vigent durant les Obres ____ 12

1.3.8 Aprofitament de material, brolladors i objectes trobats durant l'execució de les obres 13

1.4 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL CONTRACTE 13

1.4.1 Documents del Projecte 13

1.4.2 Descripció de les Obres 13

1.4.3 Plànols d'Obra 13

1.5 REPLANTEIG I PROGRAMACIÓ DE LES OBRES 13

1.5.1 Coneixement de l'emplaçament i de la documentació de les Obres 13

1.5.2 Reconeixement previ 14

1.5.3 Inici de les Obres i Termini d'Execució 14

1.5.4 Pla d'Obres 14

1.5.5 Informació a preparar pel Contractista 14

1.6 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES 15

1.6.1 Condicions generals relatives als materials i a l'execució de les obres 15

1.6.2 Control de Qualitat 15

1.6.3 Aplec de materials 15

1.6.4 Instal·lacions Auxiliars d'Obra i Obres Auxiliars 16

1.6.5 Equips, Maquinària i Mitjans Auxiliars Necessaris 16

1.6.6 Unitats d'Obra i Processos d'Execució 16

1.6.7 Condicions de Treball 17

1.6.8 Protecció del Medi Ambient 17

1.6.9 Contaminació Acústica 17

1.6.10 Neteja de les Obres 17

1.6.11 Escomeses Definitives 17

1.6.12 Proves de Càrrega 17

1.7 ABONAMENT DE L'OBRA EXECUTADA 18
1.7.1 Amidaments i Preus Unitaris 18
1.7.2 Valoració i Certificació de les Obres 18
1.7.2.1 Procediment general 18
1.7.2.2 Modificacions d'obra 18
1.7.2.3 Obres en excés 18
1.7.2.4 Obres defectuoses o vicis ocults 18
1.7.2.5 Obres incompletes 19
1.7.3 Despeses Generals a Càrrec del Contractista 19
1.7.4 Penalitzacions 20
1.7.5 Règim de Garanties 20
1.8 MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE 21
1.8.1 Suspensió Total o Parcial dels Treballs 21
1.8.2 Modificacions 21
1.9 CONCLUSIÓ DEL CONTRACTE 21
1.9.1 Recepció i Liquidació de les Obres 21
1.9.2 Obligacions del Contractista durant el Termini de Garantia 22
1.9.3 Documentació Justificativa de l'Obra Realitzada 23
1.9.3.1 Acreditacions 23
1.9.3.2 Certificació dels materials emprats. 23
1.9.3.3 Legalitzacions 24
1.9.3.4 Estat de Dimensions i Característiques (EDC) 24
1.9.3.5 Certificat final obra 27
1.9.3.6 Altres documents (Servituds, industrials i garanties...) 27
ANNEX - DOCUMENTACIÓ REQUERIDA PEL FINAL D'OBRA

CAPÍTOL 1 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 la BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS, S.A.

1.1.2 Abast del Present Plec

En tots els articles del present PPTG s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols, en quant no s'oposin a l' establert en la legislació vigent.

Les unitats d'obra que no s'hagin inclòs i assenyalat específicament el aquest PPTG, s'executaran d'acord amb les normes i instruccions tècniques en vigor que siguin aplicables a les esmentades unitats, amb allò que el costum indica com a normes de bona pràctica i amb les indicacions que, al respecte, assenyali la Direcció Facultativa.

Qualsevol condició estipulada en un capítol d'aquest PPTG és preceptiva per a tots els altres.

1.1.3 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, les seves actualitzacions o modificacions, o aquelles que les substitueixin, en el seu cas. El Director Facultatiu dirimirà les possibles contradiccions entre les diverses Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions vigents que fossin d'aplicació. En aquest Plec es podran designar, en tot ell, mitjançant l'abreviatura indicada o la denominació completa.

CTE	Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006 i els Documents Reconeguts.
NCSE-02	Norma de construcció sisme resistent: part general i edificació.
NCSP-07	Norma de construcció sisme resistent: ponts.
NLT	Normes d'Assaig del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques (CEDEX).
PG-3	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts.
IAP-2011	Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carreteres.
EHE	Instrucció de Formigó Estructural.
EAE	Instrucció d'acer estructural.
NIET-F	Normes de l'Institut Eduardo Torroja sobre obres de fàbrica.
RC-08	Instrucció per a la recepció de ciments.
RY-85	Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles en les obres de construcció.
PAA	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Proveïment d'Aigua.
PSP	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions.
GT-TAP	Guia Tècnica sobre Canonades per al Transport d'Aigua a Pressió. Cedex / Ministeri de Foment /Ministeri de Medi Ambient (Maig 2003).
GT-RSDU	Guia Tècnica sobre Xarxes de Sanejament i Drenatge Urbà. Cedex / Ministeri de Foment /Ministeri de Medi Ambient (Juny 2007).
DWD 98/83	Directiva de la Comissió Europea 98/83/CEE d'Aigua Potable.
IOS-98	Instrucció per al projecte, construcció i explotació d'obres subterrànies per al transport terrestre.
CPD	89/106 Directiva de la Comissió Europea 89/106/CEE de Productes de Construcció.
RD 1630/92	Reial Decret 1630/1992 pel qual es dicten les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció en aplicació de la directiva 89/106/CEE.
G-1	Recomanacions per al Projecte, construcció i control d'ancoratges al terreny, ACHE 2005.
HP 4-76	Recomanacions per a l'acceptació i utilització dels sistemes de pretesat per a armadures posttesades.
HP 5-79	Recomanacions per a la disposició i col·locació d'armadures. Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
FMCN	Recomanació per al projecte i construcció de forjats de xapa nervada, ACHE 2009.
REBT- ITC BT	Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Decret 842/2002 del 2 d'Agost del 2002, i Instruccions Complementaries.
GT-REBT	Guia tècnica d'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
RCE	Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. Reial Decret 3.275/1982 del 12 de Novembre, Instruccions Tècniques Complementàries.
UNESA	Recomanacions UNESA.
RAEMIE-AEM	Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció RD 2291/1985 del 8 de Novembre, Instruccions Tècniques Complementàries, RD 474/1988 del 30 de Març.
AE 84/528	Directiva del Consell de les Comunitats Europees 84/528/CEE sobre aparells elevadors i de maneig mecànic.
NTE	Normes Tecnològiques de l'Edificació, Centre d'Estudis de la Construcció.

UNE	Normes UNE.
RITE	Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis.
RIPCI	Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
RD 865	Criteris higiènic - sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis", RD 865/2003.
RD352	Condicions higiènic - sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi, RD 352/2004, Generalitat de Catalunya.
RD 135/95	Decret 135/95, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
RD 1627/97	Decret 1627/97, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
OO.MM.	Ordenances Municipals:

- Ordenances Metropolitanes d'Edificació.
- Normes per a l'adequat funcionament dels 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 Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
- Ordenança General del Medi Ambient.
- Ordenança sobre supressió de barreres arquitectòniques en la via pública.
- Ordenança Municipal de Protecció Contra Incendis (OMPCI).
- Ordenança sobre protecció del Patrimoni Arquitectònic, Històric i Artístic de la Ciutat de Barcelona i els seus plans especials.
- Normes tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme.
- Ordenança de Zones Naturals i Espais Verds de l'Ajuntament de Barcelona.
- Manual de qualitat dels obris de l'Ajuntament de Barcelona, aprovat per Decret d'Alcaldia de 17 maig de 1999.
- Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament dels obris municipals.
- Decret d'alcaldia 399/2009, sobre l'Ambientalització.

PCTP-F	Plec de condicions tècniques particulars dels fustos; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
PCT-J	Plec de condicions tècniques de jardineria; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
PCT-ANAR	Plec de condicions tècniques per als instal·lacions de reg; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
PPT-AJI	Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció dels àrees de joc infantil; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
PEV	Protecció d'elements vegetals durant l'execució d'obres; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
PPT-EM	Plec de prescripcions tècniques d'escales mecàniques; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
PPT-Asc	Plec de prescripcions tècniques d'ascensors; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
PCT-EP	Plec de condicions tècniques per a instal·lacions d'enllumenat públic; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
CT-FAP	Criteris tècnics per al disseny i instal·lació de fonts d'aigua potable; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona.
PPT-FO	Plec de prescripcions tècniques per a la instal·lació de fonts ornamentals; Area de Medi Ambient, Ajuntament de Barcelona Ordenança sobre protecció del Patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona.

1.2 RELACIONS GENERALS CONTRACTISTA - BSM

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 BSM . El Contractista està obligat a tenir permanentment a obra una còpia del Contracte signat a disposició del personal de BSM i de la Direcció Facultativa.

1.2.2 Supervisió i Inspecció de les Obres

BSM supervisarà i podrà inspeccionar en tot moment les obres objecte del present Contracte, sense perjudici de les actuacions de supervisió i inspecció que puguin efectuar els Serveis Tècnics competents i les Administracions Públiques.

BSM, abans de l'acta de replanteig, nomenarà el seu representant a l'obra i el Director d'Obra i ho comunicarà fefaentment al contractista.

El representant de BSM, sense perjudici de les facultats que corresponen al Director d'Obra, s'encarregarà de supervisar l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la correcta realització del contracte, disposant de les atribucions, a aquests efectes, per a fer la signatura de l'Acta de comprovació del replanteig, control de l'amidament i valoració de l'obra executada, validació de preus contradictoris, i validació de la liquidació econòmica del contracte i aprovació de la devolució de les garanties

i totes aquelles que li atribueixi expressament l'òrgan de contractació.

1.2.3 Direcció Facultativa

La Direcció Facultativa, indistintament estarà a càrrec, i es desenvoluparan sota la responsabilitat exclusiva, dels adjudicataris d'aquests serveis, designats per BSM.

Les obligacions, responsabilitats i atribucions de la Direcció queden definides per la normativa vigent al respecte i per les clàusules del Contracte signat entre la Direcció Facultativa i BSM Les funcions de la Direcció Facultativa que fonamentalment afecten a la relació amb el Contractista han quedat recollides en el contracte signat entre el Contractista i BSM

Per a poder complir amb la màxima efectivitat la missió que li ha estat encomanada, la Direcció Facultativa gaudirà de les més àmplies facultats dins del marc del Projecte adjudicat. Si el Director de l'Obra considera necessària una modificació del projecte, en qualitat, en cost o en termini, haurà d'obtenir l'autorització pertinent de BSM, per iniciar el corresponent expedient, seguint-se la tramitació legalment establerta. Aquestes decisions seran transmeses a BSM, per a la seva aprovació.

El Contractista prestarà la seva col·laboració i donarà a la Direcció Facultativa tota classe de facilitats per al desenvolupament de les seves funcions, facilitant en tot moment el lliure accés a totes les parts de l'obra, àdhuc a les fàbriques o tallers on es produeixin els materials o es facin treballs per a les referides obres, i proporcionant les màximes facilitats per a practicar replanteigs, reconeixements, proves, inspeccions, controls o totes aquelles accions que siguin necessàries a la Direcció Facultativa per al compliment de les seves funcions i atribucions.

El Contractista tindrà sempre com a interlocutor, per a tot tipus de propostes, aclariment de dubtes, demandes diverses, etc. al Director d'Obra, el qual les resoldrà dins les atribucions que li son pròpies i/o les transmetrà, si és el cas, al responsable del contracte i/o a BSM.

La Direcció Facultativa haurà de conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que dugui a terme el Contractista, entre les que s'assenyala, sense que la relació tingui caràcter limitador, les relacionades amb:

- Replanteig de detall.
- Maquinària aportada a l'obra.
- Projecte, muntatge i funcionament d'instal·lacions, plantes de producció d'àrids, aglomerats asfàltics i formigons, camins d'accés, desviacions d'aigües i altres, si és el cas.
- Plans de detall per als diferents talls de treball, incloent-hi mètodes i mitjans d'execució.
- Idoneïtat dels materials a utilitzar i utilitzats en les obres. Aquests s'hauran presentat a la Direcció Facultativa per poder acreditar l'esmentada idoneïtat.
- Idoneïtat de les zones d'aplec, abocaments, abocadors i préstecs.
- Terminis i mitjans per recepció, preses d'aplec i emmagatzematge de materials a l'obra.
- Sistemes i detalls d'encofrat, prèviament a la seva adquisició, en el seu cas.
- Tipus d'acer i sistemes de pretesat.
- Sistemes i mitjans de producció d'àrids, inclòs pedreres.
- Plans i mitjans de muntatge d'elements i estructures metàl·liques o prefabricats de formigó.
- Acabats de tot tipus.
- Subcontractacions del Contractista.
- Estat de dimensions i característiques de l'obra executada "As built".

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que li siguin dictades per la Direcció Facultativa per a la regulació de les relacions entre ambdues parts en el que es refereix a les operacions de control, amidament, valoració i d'informació relacionades amb l'execució de les obres. En concret, el Contractista subministrarà a la Direcció Facultativa la informació necessària per a complir el Reial Decret 1627/1997.

BSM i/o la Direcció Facultativa podran aturar qualsevol dels treballs en curs de realització, que no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

Entre les atribucions del Director d'Obra, cal destacar: la interpretació dels documents del Projecte i l'establiment d'adequacions i detalls a l'esmentat Projecte (si és el cas), l'emissió d'ordres i la resolució de problemes que puguin sorgir quan s'executi el Projecte, la signatura de l'Acta de replanteig, la certificació, liquidació i recepció dels treballs, Certificat de Final d'Obra i altres que siguin de la seva competència.

Les instruccions de la Direcció Facultativa al Contractista s'emetran per escrit i quedaran recollides en el corresponent Llibre d'Ordres, que haurà d'ésser degudament diligenciat a l'inici dels treballs. El Contractista està obligat a signar el coneixement de les esmentades ordres. En el supòsit que el Contractista no estigui d'acord amb alguna ordre i instrucció de la Direcció Facultativa, l'executarà de totes maneres, sense perjudici d'efectuar posteriorment la seva reclamació a BSM, per escrit i en el termini màxim de 5 dies hàbils, la qual prendrà la decisió que consideri oportuna al respecte.

1.2.4 Personal Tècnic Encarregat de les Obres per part del Contractista

El Contractista està obligat a tenir en l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulta de la documentació de l'adjudicació i resta establert en el Pla d'Obres. Així mateix, designarà les persones que assumeixin per la seva part la direcció dels treballs que hauran de tenir facultats per a resoldre totes les gestions que depenguin de la Direcció Facultativa, havent sempre de donar compte a aquesta per poder absentar-se de la zona de l'obra. Aquest personal ha de tenir la qualificació professional i la experiència adients per a les feines i responsabilitats que tenen encomanades, en coincidència amb l'oferta del Contractista en la proposició acceptada per BSM en el procediment d'adjudicació.

A l'execució de l'obra comptarà amb personal propi contractat amb caràcter indefinit no inferior als percentatges mínims establerts a la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció.

Segons queda descrit al Contracte, el personal tècnic designat per a l'exercici dels drets i el compliment de les obligacions que es derivin d'aquest Contracte, disposarà de facultats amplíssimes per a la fi que s'ha esmentat, i la seva designació l'haurà de comunicar el Contractista a BSM. abans de la signatura del

Contracte, en el qual quedarà recollida.

Aquestes facultats, com a dimanants de l'atorgament contractual, no poden ser revocades ni limitades de cap manera pel Contractista, llevat que simultàniament designés a un altre representant per a substituir, amb iguals poders, al que fos cessat. Així mateix el Contractista s'obliga a que, en cas de cessar o faltar per qualsevol causa el representant designat, procedirà en un termini que no excedirà a vuit dies, al nomenament per escrit d'altre que el substitueixi. En qualsevol cas, el nou representant del qual el Contractista comunicarà el seu nom a BSM, haurà de ser expressament acceptat i aprovat per aquesta.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixin aquest grup directiu com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció Facultativa, que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució, per causa justificada, de qualsevol persona o persones adscrites a aquell, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar-li l'exercici d'aquella facultat. Així mateix, BSM es reserva la possibilitat de sol·licitar el canvi dels membres de l'equip de l'obra sense haver de donar cap explicació. En tots dos casos, el Contractista vindrà obligat a fer el canvi en el termini màxim de dos dies. No obstant, el Contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

1.2.5 Subcontractació

El Contractista podrà subcontractar parcialment, fins a un màxim de 60%, les obres objecte del present Contracte amb tercers, sempre amb absoluta subjecció de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre de 2006, Reguladora de la subcontractació al Sector Públic, així com el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa l'esmentada Llei 32/2006.

El Contractista es responsabilitza solidàriament de les obligacions dels tercers contractistes pel que fa a l'execució dels treballs subcontractats, essent obligació del contractista l'exigència que els subcontractistes compleixin amb els requeriments marcats per les esmentades Llei 32/2006 i Reial Decret 1109/2007.

BSM restarà sempre aliena i al marge de les relacions entre el Contractista i el subcontractista, no essent responsable en cap cas per les conseqüències derivades del Contracte que celebri aquell amb el segon; i continuarà, per tant, relacionant-se exclusivament amb el Contractista a tots els efectes. El contractista te l'obligació de vetllar que els subcontractistes tenen i compleixen els corresponents requisits establerts a l'esmentada normativa de subcontractació, així com vetllar pel compliment dels requeriments de l'esmentada normativa, exigint que aquestes estiguin donades d'alta al Registre d'Empreses Acreditades quan la normativa aplicable ho estableixi, o exigint el què l'esmentada normativa determini.

El Contractista, en compliment de les previsions de la Llei 32/2006 i normativa connexa, haurà de mantenir actualitzada tota aquella documentació que segons l'esmentada normativa sigui de la seva responsabilitat, documentació a la que BSM i/o la Direcció Facultativa podran accedir en qualsevol moment. Així mateix, adjuntarà una declaració del subcontractista, donant fe que compleix amb totes aquelles exigències previstes a la Llei 32/2006, i que no està inhabilitat per a contractar, ni incurs en cap prohibició per contractar establertes a la Llei 30/2007, ni comprès en cap dels supòsits que determinen la prohibició d'intervenir com a subcontractista, així com que compleix les exigències derivades de la Llei 32/2006. A més de l'anterior, s'adjuntaran les certificacions administratives, expedides per organisme competent, acreditant que l'empresa no ha deixat de complir les obligacions tributàries i de Seguretat Social imposades per les disposicions vigents, en els termes que s'estableixen als articles 7 i 8 del Reial Decret 390/1996 d'u de març.

El Contractista en cap cas podrà subcontractar amb persones o empreses incurses en suspensió de classificacions, inhabilitades per a contractar o compreses en algun dels supòsits que determinen la prohibició d'intervenir com a subcontractista en els termes establerts a la Llei 30/2007, o fora d'aquells supòsits autoritzats per la Llei 32/2006.

En qualsevol cas, els subcontractistes restaran obligats tan sols davant del Contractista que assumeix la total responsabilitat de l'execució del Contracte enfront de BSM d'acord amb el Contracte de les obres.

El Contractista en cap cas podrà cedir els drets i obligacions referents a l'execució de l'obra, derivats del Contracte. Aquesta prohibició no inclou la cessió dels drets econòmics que es deriven de la contraprestació acordada.

En cap cas el subcontractista podrà, a seva la vegada, subcontractar l'obra que té encomanada pel contractista, a excepció d'autorització expressa i per escrit de la Direcció Facultativa i del Coordinador de seguretat i salut. Per tant, la vigilància i compliment d'aquesta obligació serà d'exclusiva responsabilitat del contractista, que així ho haurà d'establir i exigir expressa i clarament al subcontractista.

1.2.6 Contractació d'altres Contractistes per part de BSM

BSM es reserva sempre el dret de contractar parts de l'obra exclosa en aquest contracte a altres industrials. Aquests industrials tindran dret a entrar a l'obra i el Contractista els haurà de facilitar tots els mitjans necessaris pel correcte desenvolupament dels treballs que els corresponguin.

1.3 OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA

1.3.1 Obligacions Laborals

El Contractista i els subcontractistes, en el seu cas, hauran de complir i trobar-se al corrent en tot moment de les obligacions que com a empresa li pertoquen en matèria fiscal, laboral, de Seguretat Social, sindical, i de prevenció de riscos laborals i Seguretat i Salut en el treball, essent estricta i rigorosament responsable amb caràcter exclusiu i amb tota indemnitat de BSM del compliment de qualsevol d'aquestes obligacions.

Als efectes de control per part de BSM, sense que això impliqui no obstant cap obligació per aquesta última, el Contractista haurà d'acreditar, sempre que li sigui requerit per BSM, tenir complides totes les obligacions esmentades en l'apartat anterior, posant a disposició de BSM, en tot moment, els documents i comprovants que facin referència a tals obligacions.

1.3.2 Obligacions Protecció al Medi Ambient

El Contractista tindrà especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn, i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel desenvolupament del Contracte. En particular haurà de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres.

Si com a conseqüència d'actuacions imputables a l'execució de les obres, aquestes fossin aturades o suspeses per l'aplicació de la normativa mediambiental, el Contractista no tindrà dret a cap tipus de reclamació econòmica ni de termini; sense perjudici de les accions que BSM pugui prendre al respecte.

1.3.3 Permisos i Llicències

Amb l'antelació necessària perquè no se'n derivin dificultats pel compliment del Pla d'Obres, el Contractista haurà de sol·licitar dels organismes, administracions i entitats que correspongui les corresponents autoritzacions, permisos i llicències que requereixi l'execució de l'obra i l'ocupació, manteniment o reposició de vies de comunicació, serveis afectats o qualsevol altra actuació que comporti l'execució de l'obra. Queden específicament excloses les llicencies d'obra i activitats.

BSM podrà avançar la sol·licitud d'autoritzacions, permisos i llicencies, especialment els que es refereixen a vies de comunicació, serveis afectats o altres actuacions, amb la finalitat d'accelerar llur concessió. En aquest cas, BSM facilitarà al Contractista tota la informació i documentació referent a les esmentades sol·licituds, abans de l'inici de les obres, fent-se càrrec el Contractista, si s'escau, del seguiment dels tràmits necessaris per a l'obtenció de les autoritzacions, permisos i llicencies i, en tot cas, de les despeses que comportin.

L'obtenció de les citades autoritzacions, permisos i llicències no serà mai motiu d'increment del termini ni del preu contractual.

Seran a càrrec del Contractista la realització de tot tipus de gestions, projectes, escomeses prèvies, etc. (i els pagaments que comportin) necessaris per a la obtenció de l'alta, permís i/o legalització de totes les instal·lacions.

1.3.4 Seguretat i Salut durant l'execució de l'Obra

1.3.4.1 Obligacions generals

El Contractista està obligat a complir i fer complir durant la realització dels treballs el Pla de Seguretat i Salut i la normativa sobre seguretat i salut en el treball, així com les instruccions del Coordinador de Seguretat i Salut relatives a la seva aplicació i execució. Així, d'acord amb les indicacions del Coordinador de Seguretat i Salut i el seu propi criteri professional adoptarà les mesures necessàries per tal de garantir l'estricte compliment de la Llei 31/95 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i qualsevol altra normativa que la desenvolupi o sigui d'aplicació.

El Contractista està obligat al compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals. I a aquests efectes, es compromet a aportar, junt amb el Pla de Seguretat i Salut, la documentació exigida per la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals i pel Real Decret 171/2004, de 30 de gener, que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre Coordinació Empresarial, entre la qual:

- Llistat de treballadors que han de treballar a l'obra.
- Informes d'aptitud mèdica d'aquests treballadors en relació a las tasques a realitzar.
- Certificats de formació a nivell de prevenció de riscos laborals de les tasques que realitzen els treballadors que accediran a l'obra.

Així mateix, el contractista està obligat al compliment de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

1.3.4.2 El Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra gaudirà de les més àmplies facultats per a poder complir amb la màxima efectivitat les funcions relacionades al Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Per tant, el Contractista haurà de donar-li coneixement i informar-lo de totes aquelles previsions o actuacions que dugui a terme que afectin o puguin afectar al seu àmbit de responsabilitats.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que li siguin dictades pel Coordinador de Seguretat i Salut per a la regulació de les relacions entre ambdues parts en el que es refereix a les operacions de control, supervisió i en general, d'informació, relacionades amb l'aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut i el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

Si el Coordinador de Seguretat i Salut o qualsevol altra persona integrada en la Direcció Facultativa observés l' incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà d'aquesta circumstància al Contractista, quedant facultat per a suspendre l'execució de treballs determinats o de la totalitat de l'obra quan considerés que concorren circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors.

El Coordinador de Seguretat i Salut tindrà al seu càrrec el llibre d'incidències i el gestionarà d'acord amb el disposat per l'art. 13 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.

1.3.4.3 El Pla de Seguretat i Salut

El Contractista elaborarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra, en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les seves previsions.

En el Pla de Seguretat i Salut en el Treball, el Contractista podrà incloure amb la corresponent justificació tècnica, les propostes de mesures alternatives de prevenció que consideri adients amb la seva valoració econòmica, que no podran implicar una disminució en els nivells de protecció previstos en l'Estudi.

A més a més, estigui o no contemplat en l'Estudi de Seguretat i Salut, el Pla haurà de contemplar forçosament un capítol específic on s'indiquin els elements útils en matèria de seguretat i salut que s'hauran de considerar en cas de realització de treballs posteriors a la finalització de les obres, com els de conservació, manteniment o altres.

El Contractista elaborarà i presentarà, amb la suficient antelació, el Pla de Seguretat i Salut en el Treball al Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva aprovació. El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut abans de la data convinguda en el Contracte per a realitzar la comprovació de replanteig.

En cas que el Coordinador de Seguretat i Salut no aprovi el Pla de Seguretat i Salut, indicarà al Contractista les modificacions que consideri necessari introduir per tal de garantir les condicions de seguretat i salut previstes en la normativa d'aplicació, i el Contractista restarà obligat a esmenar el Pla de Seguretat i Salut en el Treball d'acord amb aquestes indicacions. El Contractista presentarà de nou el Pla de Seguretat i Salut, degudament esmenat, al Coordinador de Seguretat per a la seva aprovació.

En cas que en la data convinguda per a la comprovació del replanteig el Pla de Seguretat i Salut en el Treball no hagués estat aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut per causa imputable al Contractista, BSM podrà

declarar resolt el Contracte, en els termes que en ell s'hi recullen. Es considerarà que el Pla de Seguretat i Salut en el Treball no ha estat aprovat per causa imputable al Contractista en qualsevol dels següents casos:

- Quan el Contractista no hagi presentat al Coordinador de Seguretat i salut el Pla de Seguretat i Salut en el treball amb l'antelació de quinze dies a la data de comprovació del replanteig.

- Quan el Contractista no hagi esmenat el Pla de Seguretat i Salut en el Treball d'acord amb les indicacions del Coordinador de Seguretat i Salut en el termini indicat per aquest.

El Pla de Seguretat i Salut podrà ser modificat pel Contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra. A aquest efecte, redactarà els annexos que consideri necessaris per a actualitzar el Pla a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions del Pla requeriran l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut.

Els que intervenen en l'execució de l'obra, així com les persones u òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals en les empreses i els representats dels treballadors, podran presentar al Coordinador de Seguretat i Salut, per escrit i de forma raonada les suggeriments i alternatives que considerin oportunes. A aquests efectes, el Pla de Seguretat i Salut estarà a disposició permanent de les esmentades persones i òrgans així com de la Direcció de l'Obra.

El Pla de Seguretat i Salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i del tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de Seguretat i Salut de l'Administració Pública competent, així com de les empreses participants i dels representats dels treballadors.

En qualsevol cas, el contractista serà plenament responsable de la correcta aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut en el Treball.

En concepte de retribució per l'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut en el treball, el contractista facturarà a BSM la quantitat fixada en el Contracte, essent aquesta una partida tancada contemplada en el preu previst total. El Contractista, ha d'haver estudiat el Projecte de les obres i l'Estudi de Seguretat i Salut i, en conseqüència, està obligat a no reclamar a BSM cap altra quantitat en concepte d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut en el Treball, amb independència de les modificacions que es puguin introduir en aquest Pla, ja sigui a instància del propi Contractista, del Coordinador de Seguretat i Salut o de qualsevol altra persona facultada per a promoure les esmentades modificacions. La retribució en concepte d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut únicament podrà ser objecte de revisió en cas que BSM modifiqui el Contracte augmentant part de l'obra i/o unitats d'obra, i/o afegint-n'hi d'altres no previstes sempre que el total de la valoració de les esmentades modificacions de l'obra a executar, sumades algebraicament, sobrepassin en més del 20% el pressupost de l'obra.

En aquest cas, l'escreix de les despeses per aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut ocasionat per la modificació de l'obra a executar per valor superior al 20% del pressupost de l'obra, es valorarà per aplicació dels preus unitaris o, si no estiguessin previstos, es formularà conjuntament per BSM i el Contractista el corresponent preu unitari d'acord amb el previst en aquest Plec, prèvia l'oportuna justificació de l'escreix d'aquestes despeses per part del Contractista i la seva certificació per part del Coordinador de Seguretat i Salut.

En cas d'incompliment del Pla de Seguretat i Salut en el Treball per causa imputable al Contractista, i sense perjudici de les penalitzacions que li siguin d'aplicació, BSM podrà suspendre l'abonament de la partida corresponent a la retribució en concepte d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut en el Treball.

1.3.5 Senyalització i Precaucions

El Contractista senyalitzarà l'existència d'obres, privarà l'accés a elles a totes les persones que en siguin alienes i tancarà tota zona perillosa, quedant obligat a establir la vigilància oportuna, en especial per la nit, per evitar danys al tràfic i a les persones que hagin de travessar zones d'obres.

De la mateixa manera disposarà dels medis necessaris per a assegurar el manteniment del tràfic i dels possibles desviaments provisionals de vianants o vehicles, en tot moment durant l'execució dels treballs. Durant l'execució dels treballs, el Contractista evitarà d'entorpir el trànsit més d'allò que sigui imprescindible i evitarà, tant com sigui possible, molestar el veïnat amb rases obertes, terres remogudes, dipòsits de materials, voreres aixecades, etc

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.

El tancat perimetral haurà d'acomplir amb els requisits recollits en el "Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals", d'acord amb el que es recull en el projecte i amb les instruccions de la Direcció Facultativa.

BSM podrà sol·licitar l'adopció de mesures que millorin les solucions implementades, sense perjudici que aquesta indiqui prèviament directrius a desenvolupar. En tot cas les actuacions proposades s'hauran d'ajustar al Pla de Seguretat i Salut així com a la normativa de Seguretat i Salut aplicable. En cas d'incompliment de les mateixes seran d'aplicació les penalitzacions contemplades en el Contracte.

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. En particular, el contractista haurà de vetllar pel correcte manteniment del tancament i senyalització de l'obra.

Als efectes de garantir les prescripcions del present article, el Contractista nomenarà un Responsable de Senyalització i Conservació de l'obra amb l'espai públic adjacent, les funcions del qual, sense què la relació sigui limitada, sinó merament enunciativa, són:

- Vetllar per tal que les desviacions, passos i/o accessos provisionals derivats de l'execució de l'obra garanteixin una adequada mobilitat dels vianants, amb expressa atenció a les persones amb mobilitat reduïda, vetllant per tal que aquests accessos estiguin adequadament conservats (senyalitzats, protegits...).

- Garantir la utilització en les tanques de separació de obres/vianants dels materials especificats en el "Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals".

- Tenir cura especial dels "*accessos falsos*" propers a zones d'ús, identificant-los i tancant-los.

- Garantir la utilització de materials de tancament/senyalització en bon estat i homogenis, havent

de substituir o reparar tots aquells elements malmesos, bruts o de format incorrecte (cons, New Jerseys de formigó i/o plàstic, senyals de trànsit), així com adequadament alineats els elements, especialment els lineals.

- Garantir l'adopció, actualització i manteniment d'una correcta senyalització, a fi de permetre als vianants i usuaris en general orientar-se, amb especial atenció als punts d'accés als serveis de transports públics.

- Vetllar per la no acumulació del material d'obra de rebuig, i que aquell reutilitzable estigui adequadament ordenat, classificat i emmagatzemat en pales.

- Garantir l'adequada fixació dels elements emprats.

Així com totes aquelles que siguin inherents i necessaris per al correcte desenvolupament d'aquelles funcions que li són pròpies i el compliment de les ordenances municipals aplicables. La seva designació serà comunicada a la Direcció Facultativa, als efectes oportuns.

Aquests conceptes es consideren inclosos en el Contracte, estiguin o no explicitats, i la seva realització no serà, per tant, objecte d'abonament directe.

1.3.6 Risc de l'Obra

Serà obligació del Contractista realitzar les obres de manera que es procuri evitar qualsevol dany i perjudici als béns públics i privats, essent del seu compte i càrrec, en tot cas, les indemnitzacions a les que hi donés lloc i es derivessin de l'execució de les obres alliberant a BSM de tota responsabilitat o reclamació que li fos exigida al respecte.

El Contractista serà responsable de quants perjudicis es derivin de les pertorbacions que es causin a les comunicacions, xarxa viària de tot tipus i serveis de qualsevol classe, havent de tenir previstos els mitjans precisos d'investigació prèvia dels que puguin quedar afectats, a fi de limitar l'afectació a allò indispensable i projectar i programar l'oportuna substitució en el seu cas.

El rescabalament dels danys i perjudicis es determinarà per BSM, donant audiència al contractista. En el cas que l'abonament de la indemnització el realitzi BSM, aquest repetirà contra el contractista, responent la garantia definitiva per aquests conceptes.

Als efectes de respondre d'aquests danys i perjudicis causats a tercers, BSM, en el supòsit que l'import de la indemnització no sigui assumit pel contractista, podrà realitzar la retenció que correspongui a la propera certificació l'import que correspongui o executar la garantia definitiva.

A més del compliment de tots els reglaments i disposicions vigents, com el d'instal·lacions elèctriques, el d'abocaments controlats i d'altres d'aplicació, el Contractista adoptarà sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància, totes les mesures necessàries per a garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers. Si descuidés la policia de l'obra o la reparació dels danys causats, BSM podrà prendre, a càrrec del Contractista les mesures necessàries per evitar o reparar tals danys per manca de vigilància.

El Contractista serà responsable dels accidents que puguin passar a tot el personal de l'obra o a terceres persones com a conseqüència de la realització dels treballs encomanats.

El Contractista es responsabilitza plenament de qualsevol infracció als reglaments de seguretat en la que es pugui incórrer durant la realització dels treballs contractats.

El Contractista no solament respondrà dels actes propis, sinó també dels subcontractistes, en el seu cas, dels del personal que li presti serveis i dels de les altres persones per qui hagi de respondre, d'acord amb la legislació vigent.

El Contractista respondrà igualment de tots els danys causats a l'obra per tercers, abans de la seva recepció.

Si l'obra s'arruïnés totalment o parcialment amb posterioritat al termini d'expiració de la garantia per vicis ocults de la construcció, degut a incompliment contractual per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a partir de la recepció o, si s'escau, des de la data estimada de conclusió de les obres com a conseqüència del procés de revisió i esmenat de defectes descrit en l'article corresponent d'aquest plec. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi posat de manifest cap dany ni perjudici, la responsabilitat del Contractista restarà extingida totalment.

1.3.7 Assegurança vigent durant les Obres

El Contractista està obligat a subscriure una assegurança de responsabilitat civil que acompleixi satisfactòriament els requisits que es determinen al Contracte de les obres.

BSM haurà d'aprovar els termes concrets de l'assegurança. L'assegurança haurà d'estar vigent fins a la recepció de l'obra i durant el termini de garantia fins a l'aprovació de l'acta del certificat de la fi del període de garantia i haurà de presentar-se abans de l'inici de l'obra, en els termes consignats en el Contracte.

En el supòsit que, d'acord amb el previst en el Contracte, s'incrementés l'import de l'obra contractada, també s'haurà d'incrementar l'import de l'obra assegurada.

En cas d'incompliment de qualsevol d'aquests termes, el Contractista serà plena i íntegrament responsable dels riscos no assegurats, i BSM podrà subscriure directament l'oportú Contracte d'assegurança i repercutir la prima o primes corresponents al Contractista, estant facultada per deduir de les primeres certificacions d'obres la factura o factures que generi aquesta repercussió.

En el cas que BSM hagi contractat una assegurança decennal i hagi de disposar d'un Organisme de Control Tècnic (OCT), comunicarà al Contractista, prèviament a l'inici de l'obra, la seva identitat. El contractista haurà de facilitar als seus representants els següents temes:

- Permetre als representants de l'OCT el lliure accés al lloc de la obra o a qualsevol altre lloc de prefabricació.

- Donar a conèixer a l'OCT la data d'inici de la obra, i les paralitzacions de la obra superiors a un mes i a la data de recepció de la construcció amb una antelació mínima de quinze dies i permetre l' assistència a l'acta de recepció als representants del Organisme de Control Tècnic o a l'Assegurador.

- En cas d'utilització de materials o tècniques innovadores pel lloc a on s'efectua la construcció, facilitar o realitzar als justificants o proves prèvies, si l'OCT els considera necessaris, amb la finalitat de que l'Assegurador accepti o no el risc.

- Informar a l'OCT dels sinistres, facilitant el seu accés para la inspecció dels danys, permetent presentar al pèrit, si aquest ho reclama, l'expedient tècnic de la obra assegurada.

- Acceptació de les reserves tècniques exposades per l'OCT y recollir-les en l'acta de recepció.

1.3.8 Aprofitament de material, brolladors i objectes trobats durant l'execució de les obres

El Contractista no gaudirà de cap dret sobre les aigües que brollessin com a conseqüència de les obres, si bé, se'n podrà servir per a les seves necessitats, abandonant la resta que sota cap concepte podrà explotar separadament, per ésser béns de domini públic.

El Contractista tampoc podrà exigir el dret d'explotació de les mines o materials que com a conseqüència de les obres apareguessin.

No obstant això, el Contractista podrà servir-se d'aquells minerals o roques -d'acord amb la nomenclatura de la Llei de Mines- que directament concorrin a satisfer les necessitats de la construcció de l'obra, sempre que es trobin en terrenys de domini públic.

El Contractista tindrà l'obligació de notificar immediatament a BSM en cas d'aparició de restes antics de caire arqueològic, antiguitats i objectes d'art, i a seguir les seves instruccions al respecte. Concretament, haurà de fer servir, per a la seva excavació i extracció, personal especialitzat, amb totes les precaucions que fossin procedents, mantenint el seu dret a ser indemnitzat per l'excés de despeses que aquests treballs li ocasionessin i/o a la corresponent ampliació del termini d'execució de l'obra, en el seu cas. Tot això sense perjudici de complir amb les disposicions legals especials vigents sobre tals treballs.

El Contractista no tindrà dret sobre la terra vegetal extreta durant l'execució de les obres, que quedarà en propietat de BSM, llevat que -a judici de la Direcció Facultativa- sigui necessari per a l'obra.

1.4 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL CONTRACTE

1.4.1 Documents del Projecte

El Projecte Executiu té els següents documents:

- Document núm. 1.- Memòria i Annexes.
- Document núm. 2.- Plànols.
- Document núm. 3.- Plec de Prescripcions Tècniques.
- Document núm. 4.- Pressupost.

El Document núm. 1 té caràcter informatiu, tant pel que fa a la Memòria com als annexes, i ha de servir de base per a la redacció de la documentació executiva: Pla de Seguretat i Salut, Pla de Control de Qualitat, Pla de Gestió Mediambiental, Pla d'Auscultació i control, etc.

Els Documents núm. 2 i 3 sí tenen caràcter contractual, essent obligació del Contractista realitzar l'obra amb estricte compliment del seu contingut i de les instruccions i especificacions que emeti la Direcció Facultativa en el curs de les obres, en d'acord amb les prescripcions contingudes en el present Plec.

El Document núm. 4 té caràcter informatiu, essent substituït als efectes de valoració de l'obra realitzada per l'oferta econòmica del Contractista, de la qual tenen caràcter contractual els Quadres de Preus núm. 1 y 2 i el Pressupost, però no la justificació de preus, l'objecte de la qual és de servir de base per al càlcul de preus contradictoris i dels treballs per administració. Per tant, totes les referències a preus i pressupostos expressades en el present Plec s'entenen referides als continguts en l'Oferta Econòmica del Contractista i als que se'n derivin, i no als preus i pressupostos del Projecte.

1.4.2 Descripció de les Obres

Les obres a realitzar queden perfectament definides en el Projecte i a la resta de documents contractuals, tant pel que fa referència a les seves dimensions, materials que les componen i les seves condicions, com a la forma en què s'ha de dur a terme l'execució, condicions que ha de reunir l'obra executada**,** proves de qualitat i mesures de seguretat i salut; la informació obtinguda en els restants documents que formen part del Projecte, tal com estudis geotècnics, hidrològics i urbanístics, amidaments i d'altres, tenen un caràcter merament il·lustratiu. Correspon a la Direcció Facultativa l'aclariment dels dubtes que es podran plantejar durant l'execució dels treballs, així com la definició dels aspectes de l'obra que no estiguessin suficientment tractats.

1.4.3 Plànols d'Obra

Una vegada realitzat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i de les característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els Plànols detallats d'execució que la Direcció Facultativa estimi convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figurin en aquests a raó dels plànols del Projecte Constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions, i els reglaments vigents.

Aquests Plànols s'hauran de presentar amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció Facultativa, a la data programada per l'execució de la part d'obra a la qual es refereixen i hauran d'ésser aprovats per la Direcció Facultativa. Sense aquesta aprovació no tindran validesa i, en conseqüència, no es podran iniciar els treballs corresponents.

El Contractista estarà obligat, quan la Direcció Facultativa ho consideri convenient, a introduir les modificacions necessàries per mantenir les condicions d'estabilitat, viabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Projecte., sense dret a cap indemnització.

Així mateix, el contractista restarà obligat, quan el Coordinador de Seguretat i Salut ho consideri convenient, a introduir les modificacions en el Pla de Seguretat i Salut precises per a que es garanteixin les condicions de seguretat i salut previstes en la normativa de prevenció de riscos laborals i en l'Estudi de Seguretat i Salut. La interpretació i definició d'aquestes condicions correspondrà al Coordinador de Seguretat i Salut.

1.5 REPLANTEIG I PROGRAMACIÓ DE LES OBRES

1.5.1 Coneixement de l'emplaçament i de la documentació de les Obres

El Contractista te l'obligació d'haver reconegut suficientment els llocs i l'edificació existent a on s'hauran d'executar els treballs, prenent les mides i dades necessàries que hagi considerat aptes per la correcta execució de les obres. Així mateix, està obligat a haver estudiat amb deteniment la documentació definitòria de les obres.

Donat tot això, cap defecte o error d'interpretació que pugui contenir o sorgir de l'ús de la documentació continguda en el projecte o obtinguda directament pel contractista, rellevarà a aquest de les obligacions del contracte, i no tindrà dret a eludir les seves responsabilitats ni a formular cap reclamació basada en dades o

antecedents del Projecte que puguin resultar erronis o incomplets.

1.5.2 Reconeixement previ

Abans de l'inici dels treballs, el Contractista efectuarà un esmerat reconeixement de totes les propietats particulars i serveis pròxims a l'obra que s'hi vegin afectats, per a tenir coneixement del seu estat a l'inici de les obres i redactarà la relació corresponent.

Per a cada cas haurà de consignar el seu estat i posar-ho en coneixement de la Direcció Facultativa, la qual ordenarà les mesures a prendre i les precaucions que consideri convenients, inclòs la formulació d'un Acta Notarial en la que s'hi reflecteixin aquestes circumstàncies.

Totes les despeses que es produeixin en aquest reconeixement previ seran a càrrec del Contractista.

1.5.3 Inici de les Obres i Termini d'Execució

L'inici de les obres es fixa en la data que es realitzi l'acta de comprovació del replanteig. Des del dia següent s'efectuarà el còmput de temps de tots aquells efectes del Contracte que, en qualsevol mesura, depenguin d'un termini a comptar des del començament de les obres, amb les excepcions que es puguin recollir a l'acta de comprovació del replanteig.

El termini d'execució de les obres, dins del qual hauran de quedar totalment finalitzades, en forma que es pugui procedir a la seva recepció, es comptarà des de la data d'inici de les obres. El Contractista restarà obligat a més a complir estrictament els terminis parcials fixats al Plec, confeccionant el Pla d'Obres, tant pel que fa referència a l'import o percentatge d'obra executada en determinades dates com pel que fa a l'acabament d'unitats d'obra en terminis fixos.

Els endarreriments produïts per motius no imputables al Contractista donaran dret a aquest, sempre que s'ofereixi a complir els compromisos mitjançant pròrroga del temps que tingués assenyalat inicialment, a un termini addicional que no excedeixi al temps perdut i que serà aplicable solament a la part d'obra afectada.

Els endarreriments produïts per causes imputables al Contractista donaran lloc a la imposició de les penalitzacions previstes en el Contracte o, en el seu cas, a la resolució del mateix en els termes previstos en el Contracte o en el Plec.

1.5.4 Pla d'Obres

El Contractista està obligat a presentar el pla d'obres en l'acte de comprovació de replanteig, amb el detall suficient per poder programar totes les activitats de l'obra amb prou antelació per garantir el compliment del termini final i, si s'escau, els parcials, de l'obra. Aquest pla d'obres haurà de ser coherent amb aquell ofert en el procediment de contractació, i serà revisat per la Direcció de l'Obra, que podrà demanar les especificacions que estimi oportunes per a poder efectuar el corresponent control dels terminis i del progrés dels treballs. El Pla d'Obres haurà d'haver estat redactat amb un programa informàtic específic, a fi i efecte de poder procedir al seu seguiment i poder efectuar les correccions adients, en cas necessari, amb rapidesa i facilitat.

En el Pla d'Obres es reflectiran les dates d'inici i final de les diverses activitats en les que es descompon l'obra, incloent-hi les operacions preparatòries i les instal·lacions auxiliars, així com les obres elementals subjectes a terminis parcials d'acabament. També inclourà les dades i estudis necessaris per a l'obtenció de les dates referides, així com la valoració mensual de l'obra programada.

Durant el curs de l'execució, el Contractista haurà d'actualitzar el Pla d'Obres a requeriment de BSM o de la Direcció Facultativa i, en tot cas, sempre que, per modificació de les obres, alteració en les seqüències dels processos i/o retards en la realització dels treballs, Direcció Facultativa ho consideri convenient.

El pla d'obra, així com l'organització de l'obra, s'haurà de comptabilitzar d'acord amb l'avanç de les obres en execució.

La contractació d'obra tant dels industrials que vagin a intervenir com de les escomeses definitives al cas que es precisen, haurà d'efectuar-se amb suficient antelació per no afectar el Pla d'Obres acceptat.

Si del seguiment de l'obra realitzada Direcció Facultativa observés retards injustificats d'algunes unitats o activitats, podrà ordenar la incorporació de medis extraordinaris de producció i/o l'ampliació de la jornada de treball. El Contractista no podrà reclamar cap tipus de sobre cost per aquest concepte.

L'alteració del Pla d'Obres o dels rendiments previstos per causa de l'incompliment de les mesures de seguretat i salut determinarà l'aplicació de les penalitzacions previstes en el Contracte de les obres.

1.5.5 Informació a preparar pel Contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament, per a la seva remissió a Direcció Facultativa i amb la periodicitat requerida per aquesta, informes sobre els treballs projectats, la seva programació i seguiment.

Així mateix, el Contractista trametrà a la Direcció Facultativa un comunicat mensual de la tasca executada en el mes i a l'origen, amb les seves valoracions, i en el que es reflectiran les incidències d'obra més importants. La Direcció Facultativa o BSM podran definir amb major detall el contingut de l'esmentat comunicat.

Complementàriament, la Direcció Facultativa o BSM podran demanar al Contractista el lliurament d'un comunicat especial (diari, setmanal o amb la periodicitat que s'estableixi) amb el contingut que es determini.

El comunicat mensual es rebrà abans del dia 5 del mes següent; els comunicats especials es rebran en el termini que s'especifiqui en cada cas. La manca d'informació o endarreriment en la seva tramesa seran causa de penalització segons s'especifica a la clàusula 11.2.

Així mateix, serà obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà hagut de prendre abans de l'inici de les obres així com la definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de restar ocultes. Això últim, a més, haurà d'ésser degudament comprovat i avalat per la Direcció Facultativa, prèviament a la seva ocultació. A més, el Contractista està obligat a facilitar a la Direcció Facultativa qualsevol tipus d'informació que li sigui requerida, referent a l'execució de les obres. Tota aquesta documentació junt amb els Plànols de l'obra realitzada s'incorporaran l'Estat de Dimensions i Característiques (EDC), tal com es descriu en el present Plec, a redactar pel Contractista.

BSM no es fa responsable de l'abonament d'activitats o obres elementals per les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i en tot cas, es reserva el dret de què qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades aquestes obres, sigui a càrrec del Contractista. Als efectes d'evitar la manca de comprovació, el Contractista comunicarà amb suficient antelació (mínim 5 dies) a BSM i a la Direcció Facultativa la realització d'aquest tipus de treballs.

El contractista haurà de presentar una proposta, en el termini que indiqui BSM, d'implantació dels serveis d'obra i oficines que serà validada per la Direcció Facultativa i BSM.

1.6 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

1.6.1 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 la documentació tècnica, certificats i mostres dels materials a emprar, per tal que aquella pugui escollir el que trobi més convenient. El Contractista avisarà a la Direcció Facultativa i a BSM 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 deslliurarà, en cap cas, al Contractista de 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.

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.

En cas que en obra s'hagin d'utilitzar materials no inclosos en el present Plec ni en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP) del Projecte, 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.

En cas que calgui realitzar unitats d'obra les condicions d'execució de les quals no estiguin especificades en el present Plec ni en el PPTP del Projecte, el Contractista s'atendrà a les instruccions de la Direcció Facultativa, a la qual haurà de subministrar tota la documentació i informació que aquella consideri convenient per a l'emissió de les seves instruccions i per al posterior control de l'execució.

1.6.2 Control de Qualitat

BSM i la Direcció Facultativa realitzaran tots els reconeixements, comprovacions i assaigs que creguin oportuns en qualsevol moment en presència del Contractista, el qual haurà de facilitar al màxim llur execució, posant a disposició, al seu càrrec, els mitjans auxiliars i el personal que sigui necessari. El Contractista no podrà en cap cas reclamar el pagament d'interrupcions de les obres derivades d'aquests conceptes.

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 indicada, per a alguns materials i 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 es puguin executar amb temps els assajos 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.

És responsabilitat del Contractista la correcta conservació en obra de les mostres obtingudes de qualsevol material, a fi de garantir les seves característiques, fins a la seva recollida per al trasllat al laboratori corresponent.

Totes les dosificacions hauran de ser aprovades, abans del seu ús en obra, per la Direcció Facultativa, que podrà modificar-les en vista dels assaigs que es realitzin en obra i dels resultats obtinguts al llarg de l'execució dels treballs.

El control de qualitat que dugui a terme, directament o indirectament, BSM i la Direcció Facultativa, no eximeix al Contractista de dur a terme el seu propi control de qualitat necessari sobre l'execució de l'obra, per tal de garantir el compliment de les condicions contractuals, i/o les que calguin, definides en qualsevol cas per la Direcció Facultativa o per BSM, per assolir el comportament adequat de l'obra. Aquestes actuacions no suposaran cap increment en els preus unitaris establerts.

Els assaigs, repetició d'altres que hagin donat resultats defectuosos, o que siguin resultat d'uns canvis de projecte, seran íntegrament a càrrec del Contractista i no s'inclouran, a efectes econòmics, al balanç anterior.

El Contractista està obligat a facilitar a BSM els resultats dels seus assajos de Control de Qualitat.

1.6.3 Aplec de materials

El Contractista està obligat a aplegar en correctes condicions els materials que requereixi per a l'execució de les obres, en la quantitat necessària pel compliment del Pla d'Obres i en la qualitat exigides per les condicions del Projecte.

El Contractista haurà de preveure el lloc, forma i manera de fer les aplegades dels diferents materials, i dels productes procedents de les excavacions que es prevegi emprar posteriorment en la pròpia obra, d'acord amb les previsions del projecte i les indicacions que emeti la Direcció Facultativa.

El Contractista proposarà a la Direcció Facultativa, per a la seva aprovació, l'emplaçament de les zones d'aplegades, amb la descripció dels accessos, obres de condicionament que fossin necessàries i mesures per a garantir la qualitat dels materials aplegats, en el moment de la seva utilització en obra. L'aplec es farà de manera que es pugui assegurar la seva correcta conservació i sigui possible la seva inspecció i el control de qualitat corresponent en l'adequada forma i termini. 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 despeses derivades de l'establiment, conservació i manteniment de les zones d'aplec, així com de les responsabilitats que se'n derivin i de la posterior restitució al seu estat original, seran a càrrec del Contractista.

Tot material que hagi estat rebutjat serà retirat de l'obra immediatament. Així mateix la Direcció Facultativa podrà assenyalar al Contractista un termini per que retiri dels terrenys de l'obra els materials aplegats defectuosos o que ja no s'hagin d'emprar més a l'obra. La retirada es farà a càrrec del Contractista, inclòs en el cas que hagi de ser realitzat per un tercer en cas d'incompliment pel Contractista de l'esmentat termini.

1.6.4 Instal·lacions Auxiliars d'Obra i Obres Auxiliars

El Contractista disposarà d'una oficina en obra, en la qual conservarà còpia autoritzada de tota la documentació relativa a l'obra: Projecte contractat, Contracte, Oferta Tècnica i Econòmica adjudicada, Llibre d'Ordres, Llibre d'Incidències, Pla de Seguretat i Salut, Pla de gestió mediambiental, plànols de detall i de replanteig, Pla d'Obres, resultats del Control de Qualitat, certificats, actes, etc. Així mateix, disposarà d'una sala de reunions d'una superfície mínima de 30 m^2, amb equipament per a reunir fins a 15 persones, i, en cas que la Direcció Facultativa ho estimi necessari, d'una oficina per al seu ús de 10 m^2 de superfície mínima, amb mobiliari d'oficina per a dues persones, en ambdós cassos amb les instal·lacions i equips necessaris, incloent-hi línia telefònica i accés a Internet amb banda ampla.

Constitueix obligació del Contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

El seu cost és a càrrec del Contractista, raó per la qual no seran objecte d'abonament, excepte que figurin en el pressupost del projecte com unitats d'abonament independent.

Es consideren instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitador, s'inclouen a continuació:

- Oficines i laboratoris de la Direcció Facultativa.
- Instal·lacions de transport, transformació, distribució d'energia elèctrica i enllumenat.
- Instal·lacions telefòniques i subministrament d'aigua potable.
- Instal·lacions de servei del personal.
- Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.
- Oficines, laboratoris, magatzems, tallers i proves del Contractista.
- Instal·lacions d'àrids, fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de barreges bituminoses.
- Qualsevol altra instal·lació que el Contractista necessiti per a l'execució de l'obra.
- Muntacàrregues, passeres, escales, etc. per al transport de persones i materials.
- Tancat i cartell d'obra, d'acord amb el "Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals".

Es consideren obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives, que, sense caràcter limitador, s'indiquen a continuació:

- Obres de desviament de corrents d'aigües superficials, tals com atalls, canalitzacions, encanalaments ,etc.
- Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües de la zona de treball.
- Obres de protecció i defensa contra les inundacions.
- Obres per esgotaments o per a rebaixar el nivell freàtic.
- Estrebats, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i/o subterrànies.
- Rampes, camins , passeres, plans inclinats, etc. per al transport de persones I materials, per l'accés a talls d'obra o per a l'extracció de materials o el buidat de soterranis.
- Obres, instal·lacions i senyalització provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerides per a l'execució de les obres.

El funcionament, la conservació i el manteniment de les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres provisionals seran per compte i raó del Contractista fins a la recepció de les obres.

1.6.5 Equips, Maquinària i Mitjans Auxiliars Necessaris

El Contractista està obligat, sota la seva responsabilitat, a disposar en obra de tota la maquinària, equips i mitjans auxiliars (en el que segueix, genèricament, "mitjans") necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i condicions de seguretat i mediambientals suficients i adequats per a complir les condicions del contracte, així com a fer-los anar, mantenir-los, conservar-los i emprar-los adequadament, i substituir-los quan la Direcció Facultativa manifesti la seva insuficiència o inadequació a les feines que han de fer.

Els mitjans necessaris a emprar en l'execució de totes les unitats d'obra, seran aprovats per la Direcció Facultativa i hauran de mantenir-se, en tot moment, en condicions de treball satisfactòries, exclusivament dedicats a les obres i no podran ser retirats sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa. Hauran de ser reemplaçats tots aquells mitjans avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que, a parer de la Direcció Facultativa, siguin incompatibles amb el compliment dels terminis planificats.

Els mitjans quedaran adscrits a l'obra en tant es trobin en execució o no finalitzades les unitats d'obra en que s'hagin d'utilitzar. El Contractista no podrà disposar per a l'execució d'altres treballs, dels mitjans que d'acord amb el Pla d'Obres s'hagi compromès a tenir a l'obra, ni retirar-los de la zona d'obres, llevat l'expressa autorització de la Direcció Facultativa.

1.6.6 Unitats d'Obra i Processos d'Execució

El Contractista emprarà els sistemes d'execució d'obra i d'instal·lació d'equips que ofereixin les màximes garanties de seguretat, no tant sols els que redueixin al mínim la possibilitat d'accidents, sinó també els danys a propietats, construccions i serveis. Per aquest motiu, qualsevol procés de treball, abans de ser emprat, haurà de proposar-se a Direcció Facultativa, la qual podrà demanar la informació que consideri necessària per a la seva aprovació, sense de la qual l'esmentat procediment no podrà ésser utilitzat.

En particular es tindrà en compte que les propietats i característiques dels components bàsics previstos en Projecte s'han definit considerant un període de vida útil de la construcció objecte de l'obra de 50 anys, condició que haurà de tenir pressent el Contractista tant en els materials i equips a incorporar, com en els sistemes de construcció a adoptar, redactant al final de l'obra un "Pla de Manteniment i Conservació" que reculli les actuacions a programar en el temps per garantir aquesta vida útil de la construcció realitzada.

1.6.7 Condicions de Treball

L'horari de treball serà com a mínim de dilluns a dissabte des de les 8,00 hores del matí a les 20,00 hores del vespre. No obstant això, s'executaran en torns de 24 hores totes aquelles feines que per la seva naturalesa i a criteri de la Direcció Facultativa es puguin executar de nit, sempre i quan no suposin molèsties no assumibles pel veïnat, i sempre de conformitat amb les Ordenances Municipals i legislació aplicable. Per a l'execució d'aquest horari el Contractista establirà els torns de treball necessaris, amb estricte compliment de la legislació laboral vigent.

En tractar-se d'una obra urbana, aquesta pot realitzar-se simultàniament amb altres treballs en la zona. En cas d'interferència entre més d'un Contractista decidirà Direcció Facultativa l'ordre de prioritat.

En conseqüència el Contractista adaptarà, sense cost addicional, el seu programa de treballs, els seus processos d'execució i les seves condicions d'obra, a la possible participació d'altres empreses en activitats diferents a les contractades, de forma simultània durant el desenvolupament del Projecte.

De la mateixa forma no es podrà exigir sobre cost pel fet que s'hagin de mantenir en servei, de forma provisional, tant per al pas de vehicles com de persones, certes zones de l'obra.

1.6.8 Protecció del Medi Ambient

El Contractista adoptarà en totes les activitats que realitzi les mesures necessàries per a que les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

No es podrà abocar cap material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per Direcció Facultativa.

El Contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits damunt apuntats i en qualsevol altre difícilment identificable en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de Direcció Facultativa o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.6.9 Contaminació Acústica

El Contractista haurà de seguir les directrius generals que estableixi la Direcció Facultativa relatives a comprovar el soroll que produeixen els equips i la maquinaria durant l'execució de les obres, amb la fi de millorar i minimitzar les possibles afeccions i molèsties a les persones en aquest sentit.

Els treballs realitzats afectant la via pública s'ajustaran a les prescripcions contingudes en la "Ordenança General del Medi Ambient Urbà de l'Ajuntament de Barcelona".

1.6.10 Neteja de les Obres

El contractista haurà de seguir les directrius generals que estableixi la Direcció Facultativa per garantir la neteja dels carrers a la zona d'influència de les obres, per tal de disminuir l'afecció i l'impacte que comporten a la ciutat els treballs de moviment de terres.

El Contractista presentarà a Direcció Facultativa la programació de les obres per tal de veure la duració de l'activitat relativa al moviment de terres, proposant i motivant les diferents sortides i/o entrades dels camions o maquinaria a les obres. Direcció Facultativa té la facultat de plantejar la seva modificació si ho creu convenient i fos tècnicament possible, així com els itineraris dels vehicles des de l'obra fins a l'abocador corresponent.

Totes les sortides de camions i maquinaria durant el moviment de terres disposaran d'un punt de neteja, en el qual s'hauran de treure de les rodes i carrosseria aquelles restes de terra i runa susceptibles de desprendre's durant el trajecte fora del recinte de l'obra. La Direcció Facultativa i BSM podran verificar l'eficàcia dels sistemes de neteja emprats i ordenar la seva modificació si, al seu criteri, els resultats fossin insuficients.

1.6.11 Escomeses Definitives

Quan l'obra precisi, per a la seva posada en servei, d'escomeses definitives de diversos serveis de subministrament, el Contractista consultarà, en qualsevol cas, als serveis tècnics de les diverses companyies les especificacions i directrius que ha de seguir perquè puguin connectar els 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 BSM.

1.6.12 Proves de Càrrega

Es defineix com a prova de càrrega al conjunt d'operacions de control destinades a comprovar l'adequada concepció, l'estabilitat i el bon funcionament de l'obra.

Si a l'obra s'han de realitzar proves de càrrega se seguiran les següents especificacions:

- No es realitzaran fins després d'haver comprovat que el formigó ha assolit la resistència característica especificada en el Projecte.
- El tren de càrregues de la prova haurà de ser aprovat prèviament per la Direcció Facultativa.
- Durant el desenvolupament de les proves, seran adoptades totes les precaucions necessàries per a evitar un possible accident.
- En cas que aparegui cap defecte que la Direcció Facultativa consideri perillós se n'estudiaran les seves possibles causes i seran adoptades les mesures que la Direcció Facultativa consideri oportunes.
- Un cop finalitzades les proves es redactarà un Acta en la que, a més a més de les observacions que consideri oportunes la Direcció Facultativa, s'inclouran els següents apartats:
- Dades generals: Data, persones assistents a la prova, clau del Projecte i finalitat de la prova.
- Descripció de les obres.
- Estat de les obres previ a la realització de les proves.
- Tren de càrregues utilitzat.

- Aparells de mesura, amb descripció i marques.
- Condicions meteorològiques.
- Punts de referència respecte als que s'hagin efectuat mesures i deixat constància per a identificacions futures.
- Descripció de l'assaig i resultats obtinguts.
- Estat final de l'obra.

1.7 ABONAMENT DE L'OBRA EXECUTADA

1.7.1 Amidaments i Preus Unitaris

En 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. Així, els preus unitaris de les diferents unitats d'obra es consideraran preus tancats a tots els efectes i, per tant, s'entén que tenen incorporats tots el costos i despeses necessaris per complimentar els corresponents treballs, de total conformitat amb allò establert en el Contracte i els seus annexos, i molt singularment amb el present Plec. La descomposició i justificació dels preus unitaris, amb els rendiments i els preus bàsics, són a risc i ventura del Contractista i figuren únicament a efectes d'emprar-los en el càlcul dels preus contradictoris i dels treballs per administració.

Les unitats d'obra es mesuraran sobre plànol. Quan en el Pressupost s'indica Partida Alçada (PA) "de pagament íntegre", 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. 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 aportar els preus per poder abonar l'import que correspongui serà necessari la presentació de la documentació adient, a satisfacció de la Direcció Facultativa.

No es certificarà a compte d'aplec de materials ni de despeses de primera instal·lació, aquells expressament acceptats per la Direcció Facultativa i el representant de BSM, previ lliurament d'un aval de primera demanda per part del contractista a favor de BSM, per garantir els referits pagaments.

1.7.2 Valoració i Certificació de les Obres

1.7.2.1 Procediment general

La Direcció Facultativa prepararà mensualment, a la data del dia 15 de cada mes, una certificació d'obres juntament amb la relació valorada en la que hi constin els amidaments parcials i a l'origen del treball realitzat en funció de totes i cadascuna de les activitats i unitats d'obra. Per a la seva confecció podrà utilitzar les dades contingudes en l'informe mensual emès pel Contractista, amb les comprovacions que estimi oportú.

La valoració de les obres es realitzarà aplicant a les unitats d'obra executades els preus unitaris. El producte resultant serà incrementat pels percentatges del 13 i del 6 per cent, en concepte de despeses generals i d'empresa del Contractista i de benefici industrial del Contractista. Les activitats o obres elementals no acabades podran ser valorades també per la Direcció Facultativa, que aplicarà, sota la seva responsabilitat, el criteri que per cada cas estimi més adequat.

BSM emetrà la certificació mensual a partir de la relació valorada confeccionada per la Direcció Facultativa, que tindrà el caràcter d'abonament a compte.

BSM estendrà la certificació del mes amb data de l'últim dia d'aquest i dintre dels quinze dies naturals del mes següent, a partir de la relació valorada. Si el Contractista no estigués conforme presentarà les seves reclamacions en un termini màxim de quatre dies hàbils des de la data en què se li comuniqui la certificació elaborada per BSM. En un termini màxim de vuit (8) dies hàbils comptats des de la data de presentació de les reclamacions per part del Contractista, BSM haurà de contestar a les reclamacions que hagin estat formulades. Abans del dia 5 del mes següent al de la certificació de les obres, el Contractista enviarà a BSM la corresponent factura, que es pagarà seguint el procediment establert en el Contracte de les obres.

1.7.2.2 Modificacions d'obra

La valoració d'obres afegides o detretes en virtut de modificacions, segons es preveu en el present Plec i en el Contracte de les obres, es realitzarà aplicant a les unitats d'obra executades, els preus unitaris corresponents, segons s'indica en aquest Plec.

1.7.2.3 Obres en excés

No serà objecte de valoració qualsevol augment d'obra sobre el previst en els plànols i Plec degut a la forma i condicions de l'execució per part del Contractista. Així mateix, si el Contractista executés obres de dimensions més grans de les previstes en el Projecte, o executés, sense prèvia autorització, obres no previstes en el Projecte, no tindrà dret a que se li aboni cap quantitat pels excessos que per tals motius resultessin executats (amb independència de la facultat de la Direcció Facultativa de poder optar entre obligar-li a efectuar les correccions que procedeixin o admetre el construït tal com hagi estat executat).

1.7.2.4 Obres defectuoses o vicis ocults

En el supòsit que s'adverteixin defectes en la construcció o es disposi de raons fonamentades per creure que existeixen vicis ocults a l'obra executada, la Direcció Facultativa podrà ordenar la seva demolició i posterior reconstrucció o les accions precises per a comprovar fefaentment l'existència dels esmentats defectes o vicis. Les despeses que s'originin per aquestes actuacions seran a càrrec del Contractista si es confirma l'existència de tals defectes o vicis.

Si la Direcció Facultativa estima que les unitats defectuoses són, no obstant, admissibles, podrà proposar a BSM la seva acceptació, amb una proposta de rebaixa en els preus corresponents, amb les limitacions expressades en el Contracte. El Contractista quedarà obligat a acceptar aquests preus rebaixats, excepte que prefereixi demolir i reconstruir les unitats defectuoses al seu càrrec. En aquest cas, la Direcció Facultativa podrà exigir al Contractista la proposta de modificacions en el Pla d'Obres i en els mitjans de l'obra de manera que garanteixin el compliment dels terminis contractuals i la recuperació, en el seu cas, dels retards que s'hagin pogut produir.

1.7.2.5 Obres incompletes

Quan per causa de modificacions, suspensió, resolució o rescissió, el Contractista hagués executat de forma incompleta obres incloses en el Contracte i dins del Pla d'Obres establert, li serà d'abonament la part executada, prenent-se com a base única per a la valoració de les obres elementals incompletes els preus que figuren en el Quadre de Preus Núm. 2.

1.7.3 Despeses Generals a Càrrec del Contractista

Apart de l'objecte principal del Contracte, que és la realització de l'obra continguda en el present projecte, també és objecte del Contracte l'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut, l'execució dels treballs topogràfics, de reconeixement, assaigs i proves necessàries per a la localització, recepció de materials, classificació i determinació de les característiques geomecàniques dels materials d'excavacions i préstecs, programació detallada de cada una de les operacions dins del programa general aprovat que haurà de ser periòdicament posat al dia, així com l'obtenció i elaboració de les dades necessàries per al seguiment de l'obra en relació amb la programació de la mateixa. Igualment estan inclosos els estudis necessaris per a formular, i la pròpia formulació, dels plànols detallats d'execució, concordats amb els del Projecte base i les dades que es dedueixen dels treballs especificats en el present Plec, el Contracte i els reglaments vigents.

Tant en l'import o pressupost base com en els preus unitaris, s'entendran inclosos, sense que la relació que segueix sigui limitada, sinó merament enunciativa, sempre que al Contracte no es prevegi explícitament el contrari:

- Despeses i impostos, arbitris o taxes per motiu del Contracte i de l'execució de l'obra, amb excepció de l'IVA, en cas d'ésser procedent, i de les corresponents a les llicències d'obra.
- Despeses que originin al Contractista el replanteig, programació, desenvolupament de Projecte Constructiu per l'equip de projecte seleccionat per BSM en cas d'adjudicació de solucions variants, de reconeixements i assaigs, control de materials, control d'execució, proves, recepció i liquidació de l'obra.
- Les activitats de replanteig, de topografia o de comprovació necessàries, a l'inici dels treballs per a la verificació del Projecte o per l'execució, seguiment, control i verificació de les obres a realitzar.
- La formulació dels Plànols detallats de replanteig i construcció (tant de l'obra civil com de les instal·lacions i arquitectura), del pla d'estintolament de l'estructura, de la documentació de les modificacions que proposi i del Projecte d'estat i dimensions de l'obra executada, "AS BUILT", de l'obra.
- Rètols o tanques informatives, d'acord amb les instruccions de BSM i del "*Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals*", fins a un màxim de dos.
- Despeses de permisos o llicències propis del Contractista necessaris per a l'execució de les obres, a excepció feta de les corresponents expropiacions i serveis afectats i les llicencies municipals d'obra i activitats (en cas que sigui procedent).
- Conservació de l'obra durant la seva execució i durant el termini de garantia.
- Despeses corresponents a plantes, instal·lacions i mitjans auxiliars i equips de maquinària.
- Despeses d'instal·lació i retirada de tota classe de construccions auxiliars, plantes, instal·lacions i eines.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tota mena de deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de l'obra, així com drets, taxes o imports de presa de corrent, comptadors i altres elements.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, diferents a les necessàries, previstes per les ocupacions definitives o provisionals del Projecte.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, cabals i abocadors.
- Despeses relatives a la disposició dels mitjans auxiliars i el personal que sigui necessari per a la realització dels treballs continguts al "Pla de Control de Qualitat". El Contractista no podrà en cap cas reclamar el pagament d'interrupcions de les obres derivades d'aquests conceptes.
- Les despeses relatives a la gestió, formulació, seguiment i tramitació amb els laboratoris de control del "Pla de Control de Qualitat" de l'obra, així com les corresponents a la realització de les proves finals de les instal·lacions.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones limítrofes afectades per les obres.
- Les despeses de construcció, senyalització, manteniment i retirada de tota classe de construccions auxiliars o accessos incloent-hi camins d'accés, rampes, passeres, desviacions d'aigües i la neteja i arranjament de la zona d'obres, compreses zones d'instal·lacions, preses de corrent, préstecs i abocaments, després de l'acabament de l'obra. Aquestes construccions i accessos hauran d'ésser compatibles durant tota l'execució de les obres amb la circulació de vehicles i persones i amb les necessitats d'altres contractistes que actuïn en fases diferents de les contractades.
- Adquisició o lloguer de terrenys per a instal·lacions, preses de corrent, abocaments i préstecs.
- Despeses de reparació i reposició de camins i serveis que afectin al Contractista per a la realització dels treballs.
- Conservació i policia de la zona d'obres durant l'execució; el subministrament, col·locació i

conservació de senyals i elements de seguretat dins de l'obra i de les zones de tercers i en les zones d'inici i final de l'obra; la guarda de l'obra i la vigilància d'afeccions a tercers, amb especial atenció al trànsit.

- Les despeses derivades de la perfecta senyalització i vigilància de l'obra i els treballs provisionals pel desviament de la circulació de persones o vehicles, inclòs l'establiment, millora i conservació dels accessos als habitatges, comerços i altres usos que es vegin afectats durant l'execució l'obra.
- Despeses derivades de la tanca d'obres (acord amb el "*Manual d'aplicació de la imatge per al nou tancament de les obres municipals*" *(4-XII-2008)*) i protecció en relació a la perillositat i molèsties produïdes per les obres.
- Danys a tercers per motiu de la forma d'execució de l'obra.
- Les despeses que es derivin de la gestió i tramitació amb les companyies corresponents, tant dels serveis afectats i el seu desviament, com de les escomeses definitives de l'obra fins la seva total legalització.
- Despeses derivades de les ampliacions o connexions de serveis definitius d'electricitat, aigua, gas, telèfon i xarxes de comunicació per a la correcta explotació de les obres objecte del contracte, d'acord amb les potències, consums i característiques definides en el projecte. Aquestes despeses fan referència als drets de connexió de les companyies subministradores i a les obres i instal·lacions necessàries per la seva materialització.
- Despeses derivades de la legalització de totes les instal·lacions definides en el projecte, inclòs el projecte de legalització.
- Connexions de les xarxes de drenatge i recollida d'aigües a la xarxa de clavegueram existent.
- Despeses derivades de la protecció de les obres per fer front a fenòmens naturals normals (inundacions, etc.).
- Majors costos que poguessin derivar-se amb motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries o dies festius, per actuacions que es precisen segons Direcció Facultativa, o be necessàries per a complir el Pla d'Obres i el termini acordats, llevat que l'adopció de les esmentades mesures es produeixi a petició de BSM i com a conseqüència de retards no imputables al Contractista.
- Majors costos que poguessin derivar-se amb motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries, dies festius o per baix rendiment, per necessitat de tercers, especialment pel trànsit.
- Les despeses d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut.
- Despeses derivades de possibles interferències amb obres existents a l'àmbit d'actuació.

Totes les despeses generals, d'empresa i el benefici industrial del Contractista estaran incloses en el percentatge citat en l'article anterior.

El Contractista també es farà càrrec, si és el cas, de les despeses derivades de l'execució dels desviaments dels serveis afectats, directament o a través de tercers. En aquest últim cas, les despeses s'abonaran d'acord als justificants de pagament a l'empresa que hagi realitzat els treballs, que hauran d'estar visats per la Direcció Facultativa, contra la partida corresponent prevista en el projecte.

En cas d'incompliment per part del Contractista en el pagament de les seves obligacions, BSM podrà descomptar de qualsevol pagament que hagi de fer al Contractista aquests imports. Per l'endarreriment en el pagament d'aquestes quantitats, s'estarà al que s'estipula en el Contracte de l'obra.

1.7.4 Penalitzacions

Sense perjudici d'aplicar quan sigui escaient la facultat resolutòria que concedeix el Contracte de les obres a BSM, aquesta tindrà dret a aplicar i percebre penalitzacions per les següents causes:

- Defecte de qualitat de l'obra executada.
- Deficiència i/o endarreriments en la informació.
- Incompliment parcial o global dels terminis per causes imputables al Contractista.
- Incompliment d'ordres de la Direcció Facultativa o de BSM.
- Incompliment d'ordres del Coordinador de Seguretat i Salut.
- Incompliment de les condicions especials d'execució del contracte.

La quantia d'aquestes penalitzacions serà la que s'estableix en el Contracte de l'obra.

1.7.5 Règim de Garanties

La fiança constituïda pel Contractista, que forma part de la documentació del Contracte de les obres, garantirà l'exacte compliment per part del Contractista de totes i cadascuna de les obligacions que li pertoquin com a conseqüència de l'esmentat Contracte, i estarà vigent fins el moment de la seva recepció. En el supòsit que s'incrementés l'import de l'obra contractada s'haurà també d'incrementar l'import de la fiança.

La fiança constituïda respondrà de tots els deutes del Contractista dimanants del Contracte, de la seva execució o de la seva eventual resolució, del reintegrament de les quantitats que en el seu cas podria haver abonat BSM en excés al temps de la liquidació, del rescabalament de qualsevol dels danys i perjudicis dimanants de l'incompliment de les obligacions del Contractista, dels danys i perjudicis causats a tercers i, amb caràcter general, del compliment de totes les obligacions que pertoquen al Contractista.

Els supòsits i procediment per a l'execució total o parcial de la fiança queda establert en el Contracte de les obres.

1.8 MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE

1.8.1 Suspensió Total o Parcial dels Treballs

BSM podrà ordenar en qualsevol moment, la suspensió d'una determinada part o del conjunt dels treballs, efectuant-se el corresponent reajustament de pla.

En el cas de suspensió dels treballs, per causa no imputable al Contractista, s'establiran de forma contradictòria els possibles perjudicis econòmics derivats de l'esmentada suspensió, llevat del cas en què es pugui establir un nou Pla d'Obres, el camí crític del qual no incrementi el termini total de les obres en més de 15 dies, cas en el que el Contractista no podrà reclamar cap tipus de cost addicional o compensació econòmica.

En qualsevol cas, la suspensió donarà lloc a l'establiment d'un nou Pla d'Obres, amb reconeixement dels retards produïts i augment del termini total d'execució d'obra, si aquests afecten el camí crític de les obres. La quantificació, si s'escau, dels perjudicis econòmics abans esmentats no podrà excedir la quantitat indicada en el Contracte de les obres.

Si la suspensió fos total, transcorregut un termini de vuit mesos, el Contractista tindrà dret a la rescissió de la contracta i a una indemnització, la quantia de la qual s'estableix en l'esmentat Contracte.

1.8.2 Modificacions

BSM podrà, durant l'execució de les obres, modificar el Contracte augmentant, reduint, substituint o suprimint parts de l'obra i/o unitats d'obra, i/o afegir-ne d'altres no previstes.

En aquests supòsits, el Contractista restarà obligat a seguir les obres amb estricta subjecció a les normes que, en conseqüència, li siguin fixades, sense dret a reclamar cap indemnització i sense que per cap motiu pugui disminuir el ritme dels treballs ni suspendre'ls.

El Contractista vindrà obligat a mantenir els preus unitaris i els rendiments concretats en la documentació annexa. En conseqüència, el Contractista es compromet a disposar dels mitjans necessaris per fer front, en el seu cas, a les modificacions, augments o disminucions de les obres contractades, dins dels límits convinguts.

Per la seva part, el Contractista podrà proposar també modificacions degudament justificades sobre l'obra projectada a la Direcció Facultativa, que l'elevarà amb la seva conformitat a BSM per a l'adopció de l'acord que procedeixi. Tal petició per si mateixa no donarà dret al Contractista a fer cap modificació sobre el Pla d'Obres.

En cursar la proposta esmentada en l'apartat precedent, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dintre del qual necessitarà rebre la contestació per tal que no es vegi afectat el Pla d'Obres. La manca de contestació dins de l'esmentat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació de la petició formulada. Qualsevol modificació haurà d'estar expressament autoritzada per BSM.

Per a la valoració de les modificacions esmentades, a les unitats d'obra que es modifiquin, augmentin o disminueixin se'ls aplicaran els preus de les corresponents unitats d'obra, detallades en el pressupost. Si la modificació implica l'execució d'una nova unitat d'obra, no prevista en els Quadres de Preus ni deduïble d'aquests (per extrapolació, interpolació o proporcionalitat), el preu de l'esmentada nova unitat d'obra es fixarà contradictòriament, procedint de la següent forma:

- Les propostes d'execució d'unitats d'obra subjectes a preus contradictoris que es formulin entre la Direcció Facultativa i el Contractista, se sotmetran a l'aprovació expressa de BSM mitjançant els seus legals representants.
- b)Les bases per a la composició dels preus de les esmentades unitats d'obra no previstes, seran els preus unitaris i els rendiments continguts en la Justificació de Preus.
- En cas que en la Justificació de Preus, no existissin els preus bàsics i/o dels annexos del Contracte no resultessin els rendiments aplicables a la unitat d'obra objecte del cas, es fixaran aquests contradictòriament entre BSM i el Contractista. En aquest supòsit, els preus i els rendiments contradictoris es deduiran (per extrapolació, interpolació o proporcionalitat) de les dades presents als annexos al Contracte, sempre que sigui possible.
- En cas de discrepàncies es recorrerà a l'arbitratge previst en el contracte.

En cas que la unitat d'obra objecte del preu contradictori s'executés abans de l'acord mutu sobre l'esmentat preu, es certificarà en aquell mes segons el preu proposat per BSM; una vegada resolt l'arbitratge, BSM abonarà la diferència si en resultés de la resolució de l'arbitratge, amb l'actualització equivalent a l'interès que es detalla en el Contracte.

El Contractista estarà obligat a executar les unitats d'obra no previstes en el Contracte que li ordeni expressament BSM, segons el que està previst en aquest article, àdhuc en el cas de desacord sobre l'import del preu contradictori d'aquesta unitat.

En tots els casos, els preus contradictoris es referiran a la data del Contracte i essent d'aplicació les revisions de preus en les mateixes condicions que els altres preus unitaris.

L'execució d'unitats d'obra en períodes de temps discontinus, amb la finalitat d'obtenir una menor afectació al trànsit rodat o de vianants, o en general una menor afectació al desenvolupament habitual de les activitats pròpies del veïnat, no suposarà modificació de les condicions contractuals, ni implicarà modificació del preu unitari de les unitats d'obra.

L'actualització del termini total s'establirà com a conseqüència de l'actualització del Pla d'Obres, i aquest sofrirà un retard quant a la data vigent si, com a conseqüència de la modificació, augment o disminució de les obres contractades, resultés necessari alterar el camí crític del Pla d'Obres i, amb això, retardar la data final de les obres.

1.9 CONCLUSIÓ DEL CONTRACTE

1.9.1 Recepció i Liquidació de les Obres

Abans del complet acabament de les obres, amb l'antelació que es determina en el contracte, el Contractista informarà a BSM de la data concreta del seu acabament, interessant-se perquè es dugui a terme la recepció d'aquesta.

S'entendrà que pot fer-se la recepció de l'obra, si estan completament finalitzats tots els treballs encomanats al Contractista com a conseqüència del Contracte, i de conformitat amb el que en aquest s'especifica.

BSM fixarà la data d'inspecció conjunta de les obres, prèvia a la seva recepció, dins dels dos mesos posteriors al seu acabament, i designarà a la persona o persones que, en el seu nom, han d'efectuar la inspecció, a la qual, per part del Contractista, hauran d'assistir representants amb plens poders

De la inspecció conjunta de les obres s'aixecarà la corresponent acta. En cas que com a resultat d'aquesta inspecció de les obres es considerés que les obres es troben aptes per a la seva recepció, es considerarà que en la data indicada pel Contractista ha finalitzat l'execució d'aquestes a efectes de la penalització prevista en el Contracte. En el termini de vint dies des de la data de la inspecció conjunta de les obres, en el cas que aquestes foren aptes per a la seva recepció, BSM comunicarà per escrit al Contractista que ha rebut les obres, fent-se càrrec d'elles. A partir d'aquesta data començarà a comptar el termini de garantia.

Per a la recepció seran considerats també les dades i informes establerts durant l'execució de l'obra, les proves efectuades per la Direcció Facultativa i la inspecció directa de les obres executades.

Així mateix, en el moment de la signatura de l'Acte de Recepció, el contractista haurà d'haver lliurat l'Estat de Dimensions i Característiques (EDC) de l'obra executada , "AS BUILT". No es podrà signar l'Acta de Recepció fins a que no es lliuri aquest document. L'EDC s'haurà de lliurar en el termini màxim de UN (1) mes a comptar des de l'acabament de l'obra, i tindrà el contingut que s'especifica en el present Plec.

Quan com a resultat de l'esmentada inspecció conjunta de les obres i de les dades i informes complementaris d'aquesta, BSM estableixi que les obres no es troben en bon estat o no hagin estat realitzades conforme a les condicions, s'aixecarà igualment acta, en la qual es farà constar quantes deficiències s'apreciessin, i BSM assenyalarà al Contractista un termini per acabar-les esmentant els defectes observats, donant-li instruccions precises i detallades a l'efecte, així com el termini màxim per a la seva execució.

Si, passat el termini assenyalat i reconegudes de nou les obres, no es trobessin conformes, BSM procedirà a l'acabament i reparació en la forma que estimi oportuna, a compte i risc del Contractista. En tal supòsit, i als efectes de les responsabilitats del Contractista per incompliment del termini, penalitzacions, i quants d'altres siguin procedents, s'estimarà com a data de conclusió de les obres la que resulti d'addicionar al dia en què BSM es faci càrrec de les obres per al seu corresponent acabament, un termini igual al que, d'acord amb el paràgraf precedent, hagués concedit al Contractista per a reparar els defectes observats.

Si, passat el termini assenyalat i reconegudes de nou les obres, es considerés que les mateixes es troben aptes per a la seva recepció, es considerarà com a data de conclusió de les obres, als efectes de les responsabilitats del Contractista per incompliment del termini, penalitzacions i quants altres siguin procedents, la que resulti d'addicionar a la data indicada pel Contractista el termini emprat per aquest per a esmenar els defectes observats.

Efectuada la recepció de les obres es procedirà seguidament a la determinació dels amidaments definitius i del valor de l'obra i la seva liquidació, conforme a les condicions econòmiques i de pagament previstes en el Contracte, en un termini màxim de sis mesos.

De l'esmentat valor de la liquidació es donarà trasllat al Contractista per un termini de quinze dies, a fi que pugui examinar-lo i tornar-lo amb la seva conformitat o amb les observacions que estimi oportunes.

Si, expirat el termini de quinze dies, el Contractista no hagués formulat cap observació, se'l considerarà conforme establint-se d'acord amb el valor determinat, la corresponent liquidació. Si el Contractista hagués fet alguna observació, BSM determinarà si és atendible total o parcialment per a l'establiment de la liquidació, sense perjudici del dret del Contractista a sotmetre la determinació presa a l'arbitratge previst en aquest Contracte per la resolució de conflictes.

Al menys 60 dies abans d'expirar el període de garantia, BSM notificarà aquest fet al contractista i es procedirà, en el termini màxim d'un mes des de l'acabament de l'esmentat període, si es troben les obres en perfecte estat, a formalitzar la corresponent Acta de la fi del període donant-se per finalitzat aquest període.

Acabat el període de garantia, es farà una eventual liquidació complementària pel valor de les despeses, generades per l'explotació de l'obra i imputables a BSM, en què hagi pogut incórrer el Contractista, més l'ajust definitiu de l'import corresponent a les revisions de preus, si pertoqués d'acord amb el Contracte, per aplicació dels índexs definitius i que no haguessin estat contemplats en el moment de la recepció i liquidació de l'obra.

Sense perjudici de les condicions de funcionament de l'obra durant el termini d'execució previstes en el pla d'obres, atesa la naturalesa i destí de les obres objecte del Contracte, ambdues parts convenen que, en el supòsit que resulti que les obres no estaran totalment finalitzades a la data prevista en el Contracte, a la vista de la informació facilitada per la Direcció Facultativa o pel propi Contractista, BSM podrà acordar l'entrada en servei de l'obra totalment o parcialment abans del total acabament de les obres, sempre i quan aquesta entrada en servei es produeixi a la data prevista per a la seva finalització en el Contracte de les obres o en una data posterior. En aquest cas, BSM comunicarà al Contractista la data d'entrada en servei, total o parcial, de l'obra amb una antelació mínima de 10 dies naturals.

Ambdues parts convenen que l'entrada en servei de les obres no suposarà, en cap cas, la recepció o acabament de les mateixes ni, per tant, donarà lloc a l'inici del còmput del període de garantia. Així mateix, l'entrada en servei de les obres en els termes establerts en el present Plec no limitarà ni modificarà la facultat de BSM d'aplicar al Contractista les penalitzacions per incompliment parcial o global dels terminis d'execució que, en el seu cas, corresponguin, d'acord amb el previst en el present Plec o en el Contracte.

El Contractista no podrà facturar ni reclamar a BSM cap tipus de cost addicional, compensació, indemnització ni cap altra quantitat per cap altre concepte per motiu de l'entrada en servei de les obres en els termes previstos en la present Clàusula.

Cas que transcorreguts tres mesos des de la data de finalització de les obres comunicada pel Contractista a BSM no s'hagués produït la recepció de les obres per causa no imputable al Contractista, aquest podrà interessar de BSM que la fiança quedi reduïda a la seva meitat i que comenci a comptar el període de garantia, sempre i quan en aquest moment no s'hagi posat de manifest la concurrència de cap de les responsabilitats de les que respon la fiança constituïda. L'adopció de les anteriors mesures no suposarà en cap cas la recepció de les obres ni eximirà al Contractista del compliment de les obligacions que resultin de la inspecció conjunta de les obres que en el seu moment es practiqui.

1.9.2 Obligacions del Contractista durant el Termini de Garantia

Durant el termini de garantia, que es fixa en el Contracte de les obres en un termini, a comptar des de la recepció de les obres, el Contractista serà responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que BSM consideri necessàries per a que aquestes obres compleixin totalment, al temps del certificat de la fi del període de garantia, les condicions del projecte i execució. Serà a més responsable de la conservació de les obres i instal·lacions, llevat en allò referent a l'explotació normal de l'obra.

El Contractista podrà disposar d'una organització específica per a dur a terme els esmentats treballs en les condicions indicades. Si el Contractista no complís els terminis i condicions assenyalats per la conservació i

funcionament, BSM, prèvia comunicació per escrit al Contractista, podrà encarregar directament aquells treballs o a altres empreses. En qualsevol cas, la responsabilitat i l'import dels treballs executats, siguin pel Contractista, siguin pels serveis ordinaris de conservació o per altra empresa, seran sempre a càrrec del Contractista amb l'única excepció de l'import dels materials consumits per a l'explotació, tals com els carburants i de les reparacions que hagin hagut de realitzar-se com a conseqüència de danys causats per tercers, sempre que pugui acreditar-se degudament la causa d'aquests danys.

1.9.3 Documentació Justificativa de l'Obra Realitzada

El contractista haurà d'aportar la següent documentació, sigui en el transcurs de l'obra i a la seva finalització, en funció de la documentació:

- Acreditacions
- Certificació dels materials emprats
- Legalitzacions
- "Estat de Dimensions i Característiques", o EDC (que en aquest Plec es designa indistintament com "As Built").
- Certificat Final d'Obra
- Altres documents (Servituds, industrials i garanties...)

L'elaboració i lliurament d'aquesta documentació serà en tot cas a càrrec del Contractista, sense que pugui reclamar cap cost a BSM per qualsevol despesa que se'n derivi. El no lliurament de la documentació autoritza a BSM a la retenció de la certificació corresponent o, en el seu cas, de l'aval de garantia, fins al seu lliurament.

El contingut dels diferents documents serà el que s'exposa a continuació.

1.9.3.1 Acreditacions

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 BSM 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).

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.

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 BSM 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 513/2017).

3.- Altres Acreditacions

1.9.3.2 Certificació dels materials emprats.

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 Facultativa 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.

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

3.- Certificacions instal·lació contra incendis

Caldrà presentar el certificat (original o autenticat) de tots els elements de la instal·lació de protecció contra incendis (detecció d'incendis, instal·lacions d'alarma d'incendi, ruixadors, hidrants, columna seca, ...) conforme aquests han estat instal·lats segons especificacions del RIPCI (RD 513/2017).

Aportar la documentació suficient per a garantir l'evacuació fins a la via pública

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).

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

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

Certificat de mesura de so i carta d'acompanyament indicant que es compleix la ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona.

1.9.3.3 Legalitzacions

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.

2.- Aparells elevadors.

En el cas que s'hagi instal·lat, serà necessària el lliurament a BSM per part de la constructora, abans de la seva posada en marxa, de la legalització que l'ascensorista ha tramitat de l'aparell elevador.

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 BSM.

4.- Gas

En cas d'haver realitzat una instal·lació de gas serà necessària l'aportació de la legalització corresponent.

5.- 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.

1.9.3.4 Estat de Dimensions i Característiques (EDC)

L'EDC es compondrà d'una sèrie de toms, amb el format i presentació tipus projecte, que contindran els següents documents:

- Document núm. 1 - Memòria i Annexos
- Document núm. 2 - Plànols
- Document núm. 3 - Documentació de Qualitat i Medi ambient
- Apèndix 1 - Arxius de dades de recolzament
- Apèndix 2 - Certificats dels materials

El contingut dels documents ha de reflectir tot allò que hagi alterat les especificacions contingudes en el projecte, tant pel que fa a configuració com a qualitat. Per tant, el contingut que s'assenyala a continuació és indicatiu, però no limitador, i s'haurà de redactar en cada cas seguint les indicacions que realitzi la Direcció Facultativa.

Un component important de l'EDC el constitueix la ressenya de les incidències esdevingudes durant l'execució de les obres que puguin afectar la posterior explotació i actuacions futures. Aquestes incidències, de tipologia diversa, s'inclouran a l'annex de l'EDC que pertoqui.

La informació referent a Serveis Afectats també formarà part de l'EDC.

Document 1 - Memòria i Annexos

Memòria

La Memòria és el document bàsic de l'EDC on queda descrit de forma completa, el conjunt dels treballs executats, des de l'inici de l'obra fins la seva recepció provisional. No inclourà referències a modificacions dels projectes executius ni es justificaran les solucions adoptades, si aquestes ja ho estan en qualsevol dels projectes anteriorment aprovats.

La Memòria contindrà, en principi, els següents apartats,

- Objecte del Projecte EDC
- Abast del Projecte EDC, obra principal i complementàries
- Antecedents
- Dades generals de l'obra
- Descripció de l'obra
- Topografia i Replanteig
- Geologia i Geotècnia
- Fonaments, Murs i Estructures

- Impermeabilitzacions i Aïllaments
- Sanejament i Drenatges
- Tancaments, Paviments i Revestiments
- Instal·lacions
- Equipaments
- Urbanització
- Serveis Afectats
- Declaració de compliment normatiu
- Annexos
- Documents que integren el Projecte
- Conclusió

A l'apartat de declaració de compliment normatiu, l'Autor de l'EDC certificarà que la documentació aportada correspon a l'estat definitiu de l'obres realment executades i que s'han actualitzat tots els documents del Projecte Executiu amb les dades veritables que constitueixen la realitat física de l'obra finalment construïda.

Annexos a la Memòria

En els annexos es desenvoluparà la informació dels apartats de la Memòria relacionats amb objecte de l'EDC. No s'inclouran les justificacions de les dades de partida de l'obra (geologia, hidrologia, càlculs estructurals, etc.), ni els annexos justificatius de les solucions adoptades que puguin ésser localitzables dins d'altres documents. En el cas d'obres d'ampliació i/o reforma, es descriuran, a l'annex corresponent, l'estat i característiques dels elements preexistents.

Sense que tingui caràcter limitador, l'EDC inclourà els següents d'annexos:

- Memòries de càlcul
- Topografia i Replanteig
- Geologia i Geotècnia
- Fonaments, Murs i Estructures
- Impermeabilitzacions i Aïllaments
- Sanejament i Drenatges
- Tancaments, Paviments i Revestiments
- Instal·lacions
- Equipaments
- Urbanització
- Serveis Afectats

De la mateixa forma s'acompanyarà un Reportatge Fotogràfic i la Relació de Subcontractistes i de Proveïdors i de la Normativa Aplicada.

Annex de Memòries de càlcul – L'annex contindrà les memòries de càlcul tan de l'obra civil (càlcul estructural) com d'instal·lacions amb els valors tal i com han estat executats, en el supòsit que siguin diferents dels projectats.

Annex de Topografia i Replanteig - L'annex s'organitzarà mitjançant un text descriptiu on s'explicitarà la metodologia aplicada per a la determinació de les bases i d'altres punts, el sistema de coordenades emprat, els aparells utilitzats i la forma de senyalització, etc.

Annex de Geologia i Geotècnia - En aquest annex es referiran les característiques del terreny trobat durant l'execució de les obres, establint-se una comparació respecte de les previsions fetes en el projecte. S'adjuntarà un perfil geotècnic longitudinal del terreny realment existent i s'indicaran, si és el cas, les incidències esdevingudes durant l'execució de les obres.

Annex de Fonaments, Murs i Estructures - Per a cada element (estructura, mur de contenció, mur pantalla, etc.), es desenvoluparà a l'annex la següent informació, definició dels materials emprats i mètodes de posada a obra, relació i comentari de les proves complementaries realitzades, modificacions, dades reals d'execució dels fonaments, estructures i murs i sistema constructiu emprat, geometria exacta de las diferents parts de l'obra executada, detalls de muntatge, incidències esdevingudes durant la construcció i altres aspectes que es considerin d'interès.

Annex d'Impermeabilitzacions i Aïllaments - En aquest annex es recollirà la definició i característiques dels materials emprats i la tipologia i sistema constructiu utilitzat, així com les Certificacions i Homologacions, les quals s'adjuntaran a l'apartat de Control de Qualitat.

Annex de Sanejament i Drenatges - A l'annex s'inclourà la nomenclatura i localització de la instal·lació realitzada, tipologia i característiques dels elements, geometries (zones penjades dels sostre o soterrades, punts on s'han posat els tubs en el cas de cambres sanitàries, etc.) i les incidències, si és el cas, esdevingudes durant la seva execució.

Annex de Tancaments, Paviments i Revestiments - Farà referència a la definició i característiques dels materials utilitzats i als procediments constructius emprats. S'explicitaran els revestiments i paviments dels diferents elements de l'obra, descrivint el seu tipus, indicant els sistemes de col·locació i concretant els aspectes més rellevants, fixacions i ancoratges pels aplacats, junts diversos, tècniques d'aplicació per a les pintures, disposició dels paviments, graons, replans d'escala, tipus i característiques de la fusteria interior i exterior (alumini, fusta, PVC, etc.) i acabats en general.

Annex d'Instal·lacions - Per cadascun dels tipus d'instal·lació realitzada (conducció i evacuació d'aigües, electricitat, calefacció, gas, TV/FM, seguretat, contra incendis, ascensors, escales mecàniques, etc.) s'inclourà, sense que la relació sigui limitadora, la informació següent: descripció, requisits tècnics i característiques generals de la instal·lació, document d'aprovació del projecte tècnic de l'instal·lador, descripció del funcionament del sistema (el manual d'operació, si és el cas, s'adjuntarà a l'annex corresponent), especificacions tècniques dels materials i aparells utilitzats, tipus, fabricant, model, etc.,

proposta i documentació necessària per al manteniment de la instal·lació, controls periòdics i comprovacions, accions preventives, neteja, reparacions, personal a disposar per aquestes tasques, així com altres dades d'interès i específiques per a cada tipologia instal·lació. Els certificats d'homologació, de proves, de fabricació, etc., formaran part de l'annex corresponent.

Annex d'Equipaments - En aquest annex es recollirà la definició i característiques dels equipaments amb els quals finalment s'ha dotat l'obra, així com les Certificacions i Homologacions, a incloure a l'apartat de Control de Qualitat.

Annex d'Urbanització - Es donarà la informació relativa als procediments constructius, materials emprats i les seves característiques.

Annex Reportatge fotogràfic - S'elaborarà un reportatge fotogràfic de l'obra executada, on s'hi recullin les característiques més significatives, així com els aspectes més interessants esdevinguts durant l'execució de les obres.

Annex Relació de Subcontractistes i Proveïdors - La finalitat d'aquest annex és recollir les dades identificadores de totes les empreses implicades en la construcció i el subministrament de materials de l'obra amb caràcter general.

Annex Relació de Normativa Aplicada - S'indicarà la totalitat de normativa utilitzada, d'obligat compliment o no, en l'execució dels treballs. Això es podrà fer o bé agrupant tota la normativa per àmbits d'aplicació o bé anant concretant-la en cada annex en particular.

Document 2 - Plànols

El document núm. 2 de l'EDC, constarà d'una col·lecció completa de plànols, en nombre suficient i amb la precisió adequada per a la perfecta definició de totes les obres executades.

S'inclourà la totalitat dels plànols dels projectes executats, actualitzats amb les modificacions dutes a terme durant l'obra, així com els plànols de nova generació elaborats al llarg de l'execució de l'obra. En el cas d'obres de reforma i/o ampliació es dibuixarà i distingirà clarament l'existent (amb les dades realment comprovades a obra) del que forma part l'obra executada. Tots els plànols es lliuraran en paper (amb la qualitat suficient que permeti la seva total interpretació) i en suport informàtic. Als plànols s'hi adjuntarà una llegenda amb la simbologia utilitzada en cada cas, la qual haurà de poder ésser interpretada i distingida amb facilitat.

En general els plànols s'estructuraran amb el mateix índex dels annexos a la Memòria, topografia i replanteig, definició geomètrica, fonaments, murs i estructures, impermeabilitzacions i aïllaments, sanejament i drenatges, tancaments, paviments i revestiments, instal·lacions, equipaments, urbanització i serveis afectats i contindran la mateixa informació, en aquest cas de forma gràfica, sobre la definició i característiques de l'obra realment executada.

Document 3 - Documentació de Qualitat i Medi ambient

En tom a part s'inclouran els resums dels processos de Control de Qualitat realitzats a l'obra per tal de garantir el compliment del Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte.

El document de Control de Qualitat constarà de memòria, plànols de localització (tramificació de l'obra), resum de dades característiques i dos apèndixs arxiu, un amb els informes de resultats presentats pels laboratoris que han efectuat els assajos i l'altre amb els manuals i certificats dels elements instal·lats.

Memòria

Es redactarà una memòria on s'indiqui el procediment i organització del control, empreses (laboratoris) que hi han intervingut, "ràtios" (freqüències) de control, percentatges d'incompliment, repeticions, etc.

En cas que s'hagin fet acceptacions de parts d'obra que no hagin complert les especificacions exigides en el Plec de Prescripcions Tècniques, es farà una justificació particular en cada cas. També es reflectiran les incidències més importants del procés de control efectuat. Finalment, s'expressarà que els resultats que s'aporten són suficients per assegurar el compliment del Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte executat.

Plànols de localització

En uns plànols de planta i seccions longitudinals, recolzats amb les seccions i esquemes adequats, s'indicarà la divisió efectuada de l'obra en lots o unitats de caracterització de control, amb la nomenclatura utilitzada (codi de lot).

Dades Característiques de Qualitat

Les dades que caracteritzen el grau de qualitat de cada lot de cada grup d'assaig, s'especificaran ordenades per grups d'assaig i localització.

En principi es consideraran els següents grups d'assajos: materials components (aigües, àrids, ciments, betums, etc.), terres i materials granulars, acers (acers per armar, malles electrosoldades, posttesats, etc.), formigons i morters, obres de fàbrica, impermeabilitzacions i aïllaments, paviments, revestiments, instal·lacions i altres.

Cada lot ha d'especificar els codis de les sèries que inclou (codi sèrie i codi de l'informe on està inclosa), per tal de localitzar les dades dins dels formats originals proporcionats pel laboratori corresponent.

Informes de laboratori

El projecte EDC inclourà els informes d'assaigs presentats pels laboratoris que han efectuat el Control de Qualitat de l'obra.

Per tal de preservar les dades lliurades pels laboratoris, les sèries de resultats es mantindran agrupades per informes (tal i com van ser presentades). Per facilitar la localització d'una sèrie concreta, s'acompanyarà un índex que relacioni el número de sèrie amb el de l'informe al que pertany (taula codi sèrie absolut - número d'informe). Les esmentades dades s'agruparan i ordenaran de forma convenient i s'inclouran a l'apèndix núm. 1.

La documentació relativa als manuals, catàlegs de materials, esquemes d'equips i certificats, també ordenada, formarà part de l'apèndix núm. 2.

Altres documents

El projecte EDC inclourà també una llista dels permisos obtinguts, amb les dates en les quals es van obtenir i les entitats que els van atorgar, una relació de la maquinària que ha treballat a l'obra, amb la informació de si s'ha obtingut el certificat CE/ITV corresponent i una llista de la totalitat dels residus que s'han gestionat, amb la documentació del destí que s'ha donat a les terres de l'obra i dels préstecs aportats.

1.9.3.5 Certificat final obra

Certificat original o autenticat final d'Obra signat per la Direcció Facultativa de l'Obra.

1.9.3.6 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 BSM)

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. (Poliesportiu, 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 confronten amb propietats que gestionarà posteriorment BSM o portes tallafoc annexes (es facilitarà un assaig autenticat o original de l'assaig... segons el que habitualment demana BSM al contractista).

ANNEX.- DOCUMENTACIÓ REQUERIDA PEL FINAL D'OBRA

A continuació es mostra, de forma genèrica i no limitativa, una relació de tota la documentació necessària per la recepció d'obra. En el cas de no aplicar algun document no serà necessari, per altra banda si per requeriment de la DF es requereix algun altre document aquest s'haurà d'aportar per part de l'empresa contractista

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 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.

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

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

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 tots els

mitjans de protecció contra incendis, conforme aquests han estat instal·lats segons especificacions del RIPCI

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 indicat per la Propietat)

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.

L'Enginyer Autor del Projecte

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27 [illegible] Barcelona
Telèfon: +34 93 [illegible]
NIF: B55356271

BRAN DE LA FUENTE I GAS

Enginyer Tècnic Industrial

Nº Col·legiat CETIB: 20.803

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

. **B MATERIALS I COMPOSTOS**

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B011-05MF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
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,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

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, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, 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

B01 LÍQUIDS

B013- CARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B013-0001,B013-12YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamisatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA 0/32	ZA 0/20 ZAD 0/20
40	100	-- --
32	88-100	100 100
20	65-90	75-100 65-100
12,5	52-76	60-86 47-78
8	40-63	45-73 30-58
4	26-45	31-45 14-37
2	15-32	20-40 0-15
0,500	7-21	9-24 0-6
0,250	4-16	5-18 0-4
0,063	0-9	0-9 0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* 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).
* 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 (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a 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 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: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
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 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 d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MU,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. 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 30 del CODI ESTRUCTURAL.
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 XF, 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:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos							
Límits								
	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 XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 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 XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- 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 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
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 30 del CODI ESTRUCTURAL.
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 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
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'ló 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 el CODI ESTRUCTURAL.
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 X0 o XC
- 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 classe X0 o XC: <= 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

B050- BETUM ASFÀLTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B050-06FU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Betum asfàltic
- Betum modificat amb polímers
El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volàtil, obtingut a partir del cru de petroli o d'asfalts naturals, soluble en toluè, i amb viscositat elevada a temperatura ambient.
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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència gairebé absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma en escalfar-lo a la temperatura d'ús.
Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent, viscós i flexible a baixes temperatures.
Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.
Es considera els següents tipus de betums asfàltics:
- Convencionals, segons UNE-EN 12591.
- Durs, segons UNE-EN 13924-1.
- Multigrau, segons UNE-EN 13924-2.
La denominació dels betums asfàltics convencionals i durs es compon de dos nombres representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format: P.mín/P.màx.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
La denominació dels betums asfàltics multigrau es compon de les lletres MG seguida de quatre nombres, els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/); i el tercer i el quart, precedits d'un guió (-), representatius del rang del punt de reblaniment segons l'UNE-EN 1427 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format: MG P.mín/P.màx-R.mín/R.màx.
- MG: Indicatiu que és un betum asfàltic multigrau.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
- R.mín: Punt de reblaniment mínim.
- R.màx: Punt de reblaniment màxim.
Els betums asfàltics a emprar en obres de carreteres són els següents:
- Betum asfàltic dur, segons UNE-EN 13924-1: B 15/25
- Betum asfàltic convencional, segons UNE-EN 12591: B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220
- Betum asfàltic multigrau, segons UNE-EN 13924-2: MG 35/50-59/69, MG 50/70-54/64
Característiques dels betums asfàltics, segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1, UNE-EN 13924-2:
Taula 211.2.a Requisits dels Betums asfàltics convencionals

Característiques	UNE-EN	Unitat	35/50	50/70	70/100	160/220
Penetració a 25ºC	1426	0,1mm	35-50	50-70	70-100	160-220
Punt de reblaniment	1427	ºC	50-58	46-54	43-51	35-43
Resistèn-cia enve-lliment UNE-EN 12607-1	Canvi de massa	12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,8	<=1,0
	Penetra.reten	1426	%	>=53	>=50	>=46	>=37
	Increm.P.Rebla.	1427	ºC	<=11	<=10	<=11	<=12
Índex de Penetració Annex A	12591 / 13924	-	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7	De-1,5 a +0,7
Punt fragilitat Fraass	12593	ºC	<=-5	<=-8	<=-10	<=-15
Punt inflam.vaso abert	ISO 2592	ºC	>=240	>=230	>=230	>=220
Solubilitat	12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0

Taula 211.2.b Requisits dels Betums asfàltics durs i multigrau

Característiques	UNE-EN	Unitat	15/25	MG 35/50- 59/69	MG 50/70- 54/64
Penetració a 25ºC	1426	0,1mm	15-25	35-50	50-70
Punt de reblaniment	1427	ºC	60-76	59-69	54-64
Resistèn-cia enve-lliment UNE-EN 12607-1	Canvi de massa	12607-1	%	<=0,5	<=0,5	<=0,5
	Penetra.reten	1426	%	>=55	>=50	>=50
	Increm.P.Rebla.	1427	ºC	<=10	<=10	<=10
Índex de Penetració Annex A	12591 / 13924	-	De-1,5 a +0,7	De+0,1 a +1,5	De+0,1 a +1,5
Punt fragilitat Fraass	12593	ºC	TBR	<=-8	<=-12
Punt inflam.vaso obert	ISO 2592	ºC	>=245	>=235	>=235
Solubilitat	12592	%	>=99,0	>=99,0	>=99,0	>=99,0

TBR: S'informarà del valor.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
Lligant hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics.
Es consideraran també com betums modificats:
- Els fabricats amb polímers subministrats a granel.
- Els que es fabriquen a l'indret d'us o en instal·lacions específiques independents.
Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.
La denominació dels betums modificats amb polímers es compon de les lletres PMB seguides de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/), i el tercer precedit d'un guió(-) representa el punt de reblaniment segons l'UNE-EN 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cautxú reciclat de pneumàtics, al final s'afegirà la lletra C, segons el següent format: PMB P.mín./P.màx.
- PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.
- P.mín: Penetració mínima.
- P.màx: Penetració màxima.
- (-): Punt de reblaniment.
- C: Polímer provinent del cautxú de pneumàtics reciclats.
Els betums modificats a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 14023 són:
- PMB 10/40-70
- PMB 25/55-65
- PMB 45/80-60
- PMB 45/80-65
- PMB 45/80-75
- PMB 75/130-60
Característiques dels betums modificats amb polímers, segons UNE-EN 14023:
Taula 212.2 Requisits dels Betums modificats amb polímers

Denominació UNE-EN 14023		PMB 10/40-70	PMB 25/55-65	PMB 45/80-60	PMB 45/80-65	PMB 80/65	PMB 80-75	PMB 130-60
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre el betum original					
Penet.a 25ºC	1426	0,1mm	10-40	25-55	45-80	45-80	45-80	75-130
Punt reblan.	1427	ºC	>=70	>=65	>=60	>=65	>=75	>=60
Cohesió. Força ductilitat	13589 / 13703	j/cm2 a 15ºC	>=2	>=2	>=2	>=3 a 5ºC	>=3 a 5ºC	>=1 a 5ºC
P.fragil.Fraass	12593	ºC	<=-5	<=-7	<=-12	<=-15	<=-15	<=-15
Recup 25ºC	13398	%	TBR	>=50	>=50	>=70	>=80	>=60
Esta-bilitat emmagat-zematge (*)	Difer. reblа. 1427	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5
	Difer. penet. 1426	0,1mm	<=9	<=9	<=9	<=9	<=13	<=13
Punt d'inflamació	ISO 2592	ºC	>=235	>=235	>=235	>=235	>=235	>=220
			Durabilitat-Resistència envelliment EN 12607-1					
Canvi de massa	12607	%	<=0,8	<=0,8	<=1,0	<=1,0	<=1,0	<=1,0
Penet.reten	1426	%	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60	>=60
Increm.punt reblaniment	1427	ºC	<=8	<=8	<=10	<=10	<=10	<=10
Dismin.punt reblaniment	1427	ºC	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5	<=5

(*) Exigible a lligants que no es fabriquin ?in situ?.
TBR: S'informarà del valor.
La viscositat del betum modificat amb polímers serà compatible amb la temperatura (T) de fabricació:
- T < 190ºC per a betums amb punt de reblaniment mínim >= 70ºC.
- T < 180ºC per a la resta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Subministrament en cisternes calorífugues i amb termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davalli fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una vàlvula per a poder prendre mostres.
Emmagatzematge en tancs aïllats entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorifugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura fixada per al seu emmagatzematge es desviï més de deu graus Celsius (10ºC). Disposarà d'una una vàlvula per a presa de mostres.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al seu transvasament ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament del betum hauran d'estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
El subministrador del lligant haurà d'aportar informació sobre el rang de temperatura, el temps màxim d'emmagatzematge i la necessitat d'homogeneïtzació, o no, en el transport i emmagatzematge.
Si no compleixen amb els valors d'estabilitat a l'emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogeneització.
En lligants susceptibles de sedimentació, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* 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).
* 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 (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la 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 (PG-3).
BETUM ASFÀLTIC:
UNE-EN 12591:2009 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación.
UNE-EN 13924-1:2016 Betunes y ligantes bituminosos. Marco para la especificación de los betunes especiales para pavimentación. Parte 1: Betunes duros para pavimentación.
UNE-EN 13924-2:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Marco para la especificación de los betunes especiales. Parte 2: Ligantes bituminosos multigrado.
BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
UNE-EN 14023:2010 Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de especificaciones de los betunes modificados con polímeros.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses: - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808. - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1. - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst
Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:
L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma corresponent, UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1, UNE-EN 13924-2, UNE-EN 14023:
- Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426).
- Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
- Dependència de la consistència amb la temperatura (segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2).
- Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència al envelliment, segons UNE-EN 12607-1): - Penetració retinguda, segons UNE-EN 1426. - Increment del punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427. - Canvi de massa, segons UNE-EN 12607-1.
- Punt de fragilitat Fraass, segons UNE-EN 12593, en betums convencionals, multigrau o modificats amb polímers.
- Cohesió, força-ductilitat, segons UNE-EN 13589 i UNE-EN 13703, en betums modificats amb polímers.
- Recuperació elàstica a 25ºC, segons UNE-EN 13398, en betums modificats amb polímers.
El subministrador haurà d'aportar informació sobre:
- Temperatura màxima d'escalfament.
- Rang de temperatura de la mescla i compactació.
- Temps màxim d'emmagatzematge.
En Betums modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons l'UNE-EN 13399 per a verificar la validesa dels sistemes de transport i emmagatzematge.
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.
OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
Control a l'entrada del mesclador:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Índex de penetració, segons Annex A UNE-EN 12591, UNE-EN 13924-1 o UNE-EN 13924-2.
OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Control de recepció sobre el betum subministrat en cisternes (quan la DF ho consideri oportú) o sobre el fabricat en obra:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.
Control a l'entrada del mesclador:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
- Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies:
- Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS:
Control de recepció:
- 2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control a l'entrada del mesclador:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: quantitat de 300 t.
- 2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:
Control de recepció en betums subministrats en cisterna:
- 2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control de recepció en betums fabricats en obra:
- 2 mostres cada 50 t de betum fabricat i com a mínim 2 cada jornada de treball. Es prendran de la canonada de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant.
Control a l'entrada del mesclador:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: quantitat de 300 t.
- 2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8,B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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
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
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%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
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.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 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%
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
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 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.
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).
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 (PG-3).
* 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 i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
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

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 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 (CE) nº 66/2010 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 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 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	CEM II/A-L

calcari	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 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 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 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- 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 256/2016, de 10 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 conforme la present instrucció
- 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-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. 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-16.
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

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
EMULSIONS BITUMINOSES:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoadherent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciclat en fred
Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC
Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC
Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:
Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís- tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original				
Índix Trencament	13075 -1	70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluèn- cia(2mm,40ºC)	12846	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Caracterís- tiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1							
Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15ºC	1426	0,1mm	- Class10	- Class10	- Class10	>300 Class10	>300 Class10	- Class10	- Class10
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2							

Penetració 25ºC	1426	0,1mm	<=220	<=50	<=220	<=220	<=270	<=100	<=220
			Classe5	Classe2	Classe5	Classe5	Classe6	Clase3	Classe6
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35	>=50	>=35	<=35	<=35	>=43	>=35
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6	Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

Denominació UNE-EN 13808		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original	
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40ºC)	12846	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
		-1			
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Clase 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808		C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual	
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1				
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25ºC	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	ºC	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25ºC	13398	%	>=50 Classe 5	DV Classe 1	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (l.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50ºC.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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).

* 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 (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses: - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau: - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent: - Emulsions bituminoses: segons EN 13808. - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591. - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1. - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1: - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426). - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2: - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426). - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427). - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.
OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control en el moment d'utilització:
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció:
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control en el moment d'utilització:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: - Quantitat de 30 t. - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control addicional:
- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FN,B059-06FO,B059-06FM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
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 parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada
OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament 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:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)
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.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B060- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB FIBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B060-2DCK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb fibres estructural(HRF), formigó que inclou a la seva composició fibres curtes, discretes i aleatòriament distribuïdes en una quantitat no superior a l'1,5% en volum, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), 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 559/2010, de 7 de maig.
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 del CODI ESTRUCTURAL.
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/f-R1-R3/C/TM-TF/A
- T: Indicatiu que serà HMF per al formigó amb fibres en massa, HAF per al formigó amb fibres armat i HPF per al formigó amb fibres pretesat
- R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2 - HMF = 20,25,30,35,40 - HAF - HPF = 25,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90,100
- f: Indicatiu del tipus de fibres, A(acer), P(polimériques) i V(vidre)
- R1, R3 : Resistència característica residual a flexotracció fR,1,k i fR,3,k, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- TF: Llargària màxima de la fibra en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
- Quan les fibres no tinguin funció estructural, R1 i R3 es substituirà per:
- CR, per a fibres amb control de retracció
- RF, per a fibres que milloren la resistència al foc del formigó
- O, en la resta de casos
La designació per dosificació s'ha de fer d'acord amb el format: T-D--G/f/CF/C/TM/A.
- CF: contingut en fibres en kg/m3
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).
Amb anterioritat a l'inici del formigonament, el subministrador propossarà una dosificació d'obra, i realitzarà els assajos previs , els resultats dels quals haurà de validar la DF
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 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir 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%
Toleràncies: - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
- Contingut en fibres - Pes: ± 3 %
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 14721 i UNE 14488-7): - Contingut en fibres: <= 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 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL 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.
Les fibres s'incorporaran a la pastada de formigó juntament amb els granulats, preferentment després del granulat gruixut
Tipus de fibres:
- Estructurals: fibres d'acer, macro fibres polimèriques i fibres de vidre
- No Estructurals: micro fibres polimèriques i fibres de vidre
Les característiques de les fibres seran les recollides a l'annex 7 Cap 4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
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): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Classes d'exposició:
- XS2, XS3, XD2 y XF4 Serà necessària la justificació mitjançant probes experimentals si es fan servir fibres d'acer al carboni sense cap protecció front la corrosió
- XA1, XA2 y XA3 Serà necessària la justificació de la no reactivitat dels agents químics amb fibres d'acer i sintètiques.
El contingut en fibres d'acer amb funció estructural en un formigó serà >= 20 kg/m3
El contingut en fibres en un formigó serà <= 1,5% en volum de formigó
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
El formigó amb fibres tindrà un assentament al con d'Abrams >= 9 cm.
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superplastificant.
L'augment de la consistència degut a l'ús de fibres es compensarà amb la incorporació d'additius reductors d'aigua, sense modificar la dosificació d'aigua prevista
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
- Amb fibres metàl·liques: <= 0,4% pes del ciment
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 14721 i UNE 14488-7): - Contingut en fibres: <= 10%
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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, indicant com a mínim: - Resistència a la compressió - Resistència residual a la tracció - Tipus de consistència - Grandària màxima del granulat - Tipus d'ambient
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 43.2 del CODI ESTRUCTURAL, indicant com a mínim: - Resistència residual a la tracció - 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
- Característiques de les fibres: - Tipus - Material - Dimensions - Forma - Contingut de fibres per m3 (± 3 %)
La relació de característiques de les fibres podrà ser substituïda per una referència comercial suportada amb una fitxa tècnica, que ha d'acceptar la DF i estarà disponible al llibre d'obra
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9H,B069-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL 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 del CODI ESTRUCTURAL.
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: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12BY,B06E-12FM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 559/2010, de 7 de maig.
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 del CODI ESTRUCTURAL.
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 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir 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 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL 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): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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 considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- 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: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló 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: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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 (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 559/2010, de 7 de maig.
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 del CODI ESTRUCTURAL.
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 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir 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 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL 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
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): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló 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: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 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.
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I5H1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 559/2010, de 7 de maig.
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 del CODI ESTRUCTURAL.
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 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir 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 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL 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
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): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.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 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
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: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 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.
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TE,B079-06TD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
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
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 amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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 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

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
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 junts 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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
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
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
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

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
ló 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
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
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 EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

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.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VL,B091-06VJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%

- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ,B094-06TK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KZ,B0A1-07L5,B0A1-07L0,B0A1-07L3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078K,B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107Q,B0B8-107X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-0001,B0CC0-21OT,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OU,B0CC0-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
- Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
- Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2B87.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

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 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
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:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que 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 subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta 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:
Pes específic: UNE-EN 323
Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319
Resistència a la flexió: UNE-EN 310
Humitat del tauler: UNE-EN 322
Inflament: UNE-EN 317
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319
Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

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.
Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
Gruix
Longitud
Amplària
Rectitud d'arestes
Planor
Angles

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:
Control estructural i físic:
No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
Control geomètric:
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
- Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la

DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GN7,B0FG2-0GM4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a	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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 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 disposa el Reial Decret 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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z0- CORDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z0-0MDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2).
Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZH CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

B5ZH4- REIXA DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZH4-0NJS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Reixa per a desguàs feta amb platina d'acer galvanitzat en calent, per immersió
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
REIXA DE DESGUÀS D'ACER GALVANITZAT:
Càrrega estàtica: >= 1,0 kN
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Planor: ± 1 mm
Toleràncies:
- Diàmetre: - Diàmetre 120 mm: ± 1 mm - Diàmetre 200 mm: ± 2 mm - Diàmetre 350 mm: ± 3 mm
Reixa circular:
- Amplària (200-250 mm): ± 2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
REIXA:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: Apilades sobre una superfície plana i rígida, en llocs protegits contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK3,B6B1-0KK7,B6B1-0KK8,B6B1-0KK4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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 subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
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 tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.
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:

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.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGNX,B712-FGNI,B712-FGOK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
- Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
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 anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80ºC: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
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.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B753- MORTER IMPERMEABILITZANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B753-1KOO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.
S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:
- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.
- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat pel fabricant
- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat pel fabricant
- Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat pel fabricant
- 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
- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2): - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua) - Classe II: < 50 m i <= 5 m - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)

- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:
Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.
Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.
Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
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.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació - 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 - Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment - Temps obert - Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas - Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei - Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles - Apte per a aigua potable, en el seu cas - Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.
MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)

- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la 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 (PG-3).
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 carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu

- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IWO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D2- ESCUMA PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D2-19Z1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Escuma
El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Consistència: Estructura cel·lular fina, aprox. 70% cèl·lules tancades
Temperatura d'aplicació: 5ºC a 30ºC
Enduriment inicial: 6 a 10 minuts
Retracció (1dia): 0-1%
Retracció (5dies): 0,5-1,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
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.
3.- UNITAT I CRITERI 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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D7- PASSAMUR I ABRAÇADORA PER AL SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES I CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D7-19Y5,B7D7-19Y4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Abraçadora amb material intumescent
El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
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
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI 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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D9- PLACA DE SILICAT CÀLCIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D9-19V4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 (20-600ºC)
870 kg/m3	6-10 mm	10%	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/m°C
	12-20 mm	1 mm		
	25 mm	1,5 mm		
500 kg/m3	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/mºC
450 kg/m3	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/mºC

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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de juntsi segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
	Per a tots els usos	Reacció al foc	3/4
Material per a	que estiguin sotmesos		
juntsde plaques	a reglamentació de foc	Altres	4
guix laminat			
	Per a situacions i usos no	Tots	4
	contemplats anteriorment		

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J4- IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J4-0GSG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de juntsi segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 (polimerització ràpida)	30° - 35° 0,3 - 0,37 N/mm2
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat 25°C,150g i 5s (g/cm3)	Penetració a UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt (a 25°C)	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J8- MASSILLA DE RESINES EPOXI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J8-12Y6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació màx. a 5°C	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

		Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
Tipus	Densitat	25°C,150g i 5s	UNE 104-281(6-3)	5 cicles a -18°C
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281(1-4)	(mm)	UNE 104-281(4-4)
		(mm)		
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JC- PERFIL PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS DE DILATACIÓ EN PAVIMENTS DE TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JC-0HPK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils de materials diversos per a formació de junts de dilatació o de treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 a 500 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil elastomèric d'ànima plana o circular amb xapa d'acer vulcanitzat par a junt de 270 a 500 mm d'amplària, per a junt intern de treball o dilatació
- Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil elastomèric d'ànima quadrada de 250 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació extern
- Perfil de PVC d'ànima plana de 150 a 320 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil de PVC d'ànima oval o omega de 100 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil de PVC d'ànima quadrada de 100 a 350 mm d'amplària per a junt de dilatació intern o extern
- Perfil de PVC en forma d'U de 45-130/20-50 mm per a junt de dilatació amb ranura oberta a l'exterior
- Perfil metàl·lic amb dents per a un recorregut màxim de 50 a 500 mm o sense dents per a un recorregut màxim de 30 a 100 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil de neoprè armat, amb membrana flexible o rígid, per a un recorregut màxim de 50 a 380 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil compressible de cautxú per a un recorregut màxim de 20 a 50 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil d'alumini i junt elastomèric per a un recorregut màxim de 15 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
Característiques morfològiques:

Material	Forma	Amplària del perfil (mm)	Gruix (mm)
Elastomèric	Ànima circular	200-250	>= 9
		300	>= 10
		350-400	>= 12
		500	>= 13
	Ànima circular amb xapa d'acer	300-350	>= 10
		400	>= 11
		500	>= 12
	Ànima quadrada	250-500	>= 6
	Ànima plana per a junt de treball intern	150-230	>= 7
		250-350	>= 8
	Ànima plana per a junt de treball extern	250-500	>= 6
	Ànima plana amb xapa d'acer	270	>= 7
		310	>= 8
PVC	Ànima oval	100	>= 2; 2,5
		150-190	>= 2,5; 3,5
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5: 4,5
		500	>= 4; 6
	Ànima omega	250	>= 3; 5
		350	>= 4; 6
	Forma d'U	45-60/30	>= 4; 4,5
		50/20	>= 3,5; 4
		60/50	>= 4,5; 5
		95-130/30	>= 5; 6
	Ànima plana o qua-drada per a junt	150	>= 2,5; 3,5
		190	>= 2,5; 4

	intern	240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5; 5
	Ànima plana ó qua-drada per a junt	190	>= 2,5; 3,5
		240-320	>= 3; 4
	extern	250	>= 4; 5

Característiques físiques i mecàniques:

Material	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament	Duresa (unitats Shore A)
Elastomèric	>=10	>= 380%	57-67
PVC	>=12	>= 300%	aprox. 70
Metàl·lic	>=100 (ASTM D-412)	>= 350% (ASTM D-412)	57-67 (ASTM D-2240)
Cautxú	-	>= 250% (ASTM D-412)	60-70

PERFIL ELASTOMÈRIC:
Perfil de material elastomèric obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats.
En els perfils amb xapa d'acer vulcanitzat, els extrems han de ser dentats per ambdues cares i han de portar una perllongació de xapa unida al perfil per vulcanització, perqué es puguin utilitzar en junts de dilatació o treball, interns.
Característiques dimensionals:

Forma	Amplària del perfil (mm)	Amplària del tub central (mm)
Ànima circular	200 - 400	>= 38
	500	>= 45
		>= 42 (perfil amb xapa d'acer)
Ànima quadrada	250, 350, 500	>= 25
	300	>= 30

Resistència a l'esqueixament: >= 8 N/mm2
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Deformació amb el betum calent: Nul·la
Temperatura d'utilització: Entre -20°C i +60°C
PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
En els perfils per a junt de dilatació, el centre del perfil ha de ser buit de secció circular, rectangular, oval o omega.
Els perfils per a junt de treball han de ser de secció rectangular plena.
En els perfils per a junt de dilatació o treball interns, els extrems han de ser dentats per ambdues cares. En els perfils per a junt extern, els extrems han de ser dentats per una sola cara i l'altra ha de quedar llisa.
El perfil de PVC amb forma d'U, ha d'anar dentat per una de les seves cares, perquè es pugui utilitzar en junts de dilatació externs.
Perfil per a junt extern:

Material	Amplària del perfil (mm)	Alçària de les nervadures (mm)
Elastomèric	150-500	>= 25
PVC	190	>= 15
	240	>= 17
	250	>= 40
	320	>= 20

PERFIL METÀL·LIC PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil format per un compost metall/elastòmer vulcanitzat en calent.
Ha d'estar format per dues parts, una mascle i una altra femella, de formes geomètriques compatibles, amb la franquícia necessària per tal de permetre els moviments del junt.
Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
La forma del perfil ha d'impedir l'acumulació de brutícia.
Ha de ser resistent a la intempèrie, a l'acció dels olis, greixos, benzina i a la sal utilitzada per al desglaç de carreteres.
En els perfils amb dents, quan el recorregut màxim és de 150 a 500 mm, el perfil mascle ha de tenir una superfície antilliscant.
Característiques dimensionals:

Recorregut màxim (mm)	Gruix (mm)	Amplària del perfil (cm)	
		mascle	femella
30	sense dents	>= 22	>= 15,5 / >= 13
50	amb dents	>= 33	>= 26 / >= 14,5
50	sense dents	>= 33	>= 21 / >= 15,5
75	amb dents	>= 39	>= 33 / >= 19
75	sense dents	>= 39	>= 25 / >= 19
100	amb dents	>= 47	>= 41 / >= 25
100	sense dents	>= 47	>= 29 / >= 25
150	amb dents	>= 50	>= 57,5 / >= 36
200	amb dents	>= 50	>= 75 / >= 45
250	amb dents	>= 57	>= 91 / >= 56
300	amb dents	>= 90	>= 92 / >= 55
400	amb dents	>= 90	>= 102 / >= 65
500	amb dents	>= 90	>= 111 / >= 75

Característiques de l'elastòmer:
- Resistència a la tracció (ASTM D 412-87): >= 100 N/mm2
- Allargament fins al trencament (ASTM D 412-87): >= 350%
- Duresa (Unitats Shore A, ASTM D 2240-91): 57 - 67
- Adherència amb xapa d'acer (ASTM D 4298): Trencament de l'elastòmer
- Deformació remanent per compressió assaig 24 h a 70°C (ASTM D 395-89): <= 25%
- Resistència a l'envelliment 72 h a 100°C (ASTM D 573-88): - Duresa, variació: ± 15 - Resistència, variació: ± 15% - Allargament al trencament, variació: - 40%
- Resistència als olis, 72 h a 100°C, variació de volum (ASTM D 471-79): <= 10%
- Resistència a l'ozó (ASTM D 1149-91): No ha de tenir fissures

Característiques del metall:
- Límit elàstic de l'acer: >= 2350 N/mm2

PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
El perfil amb membrana flexible, ha d'estar format per dues bandes de neoprè armades, de secció rectangular plena i unides per una membrana flexible de neoprè. El perfil rígid ha d'estar format per una banda (en recorreguts de 90 mm, com a màxim) o tres bandes (en recorreguts >= 100 mm) de neoprè armat i una secció metàl·lica estampida a cada banda.
Cada banda ha de dur una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
En el perfil rígid, la secció metàl·lica ha de ser rectangular i contínua. Ha de dur els retalls necessaris per tal de permetre els moviments del junt.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
La cara exterior ha de tenir un dibuix antilliscant, que faciliti l'evacuació de l'aigua.
Ha de disposar d'un sistema d'ancoratge al taulell per mitja de perns.
Composició de cada placa en el perfil amb membrana flexible:
- Cautxú cloroprè: > 60%
- Sutge: > 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil de cautxú de cloroprè, format per dues bandes de secció rectangular plena amb els seus extrems units amb membranes flexibles de cautxú de cloroprè.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
El perfil de material elastòmers ha d'estar obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats. Els materials per als junts han d'estar fabricats a partir d'un cautxú resistent a l'ozó, i no han de confiar aquesta resistència a una protecció superficial que pot ser eliminada per abrasió, rentat o altres procediments.
Les condicions geomètriques del perfil i les toleràncies corresponents, es definiran a la documentació tècnica.
En la inspecció visual, les peces no han de presentar porositat, defectes superficials importants, ni irregularitats dimensionals, en particular sobre la superfície d'obturació.
Resistència a tracció (UNE 53510): >= 12 MPa
Allargament fins al trencament (UNE 53-510): >= 250%
Deformació remanent per compressió, 24 h a 100°C (UNE 53-511): <= 40%
Duresa. IRHD (UNE 53549): 55 - 60
Envelliment després de 72 h a 100°C (UNE 53548):
- Duresa, variació: + 12
- Resistència a la tracció, variació: - 20%
- Allargament fins al trencament, variació: - 25%

Resistència a l'ozó, 96 h a 40°C (UNE 53558-1): No ha de tenir fissures
Variació de volum en aigua, 7 dies a temperatura ambient (UNE-ISO 1817): 0 a +5 %
PERFIL D'ALUMINI I JUNT ELASTOMÈRIC:
Perfils d'alumini amb elements d'ancoratge dentats, amb junt de material elastomèric inserit.
El junt elastomèric és de goma sintètica i ha de ser resistent al desgast per fricció, als olis i betums i a temperatures entre -30°C a +120°C.
Amplària total del perfil: 65 mm
PERFIL ELASTOMÈRIC AMB XAPA D'ACER:
Adherència amb la xapa d'acer: Trencadura de l'elastòmer
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma DIN 7865.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:

Subministrament: En rotlles. Es poden demanar en formes especials amb unions fetes en fàbrica.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i de temperatures superiors a 40°C.
PERFIL METÀL·LIC:
Subministrament: Per unitats d'un metre de llargària màxima.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL DE NEOPRÈ, CAUTXÚ O ALUMINI:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFIL ELASTOMÈRIC:
* DIN 7865 (2) 02.82 Láminas elastoméricas para sellar juntas en el hormigón. Condiciones del material y ensayos.
PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ
* UNE 53628:1988 Elastómeros. Caucho vulcanizado. Juntas de dilatación preformadas utilizadas entre bloques de hormigón en autopistas. Especificaciones para los materiales.
PERFIL DE PVC O METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTI,B7JE-0GTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

		Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
Tipus	Densitat (g/cm3)	25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	5 UNE 104-281(6-3)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
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 (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica
PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
	Altres		4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Conjunto formado por los perfiles horizontales que conformarán el entramado de soporte de las piezas del falso techo, los tirantes o elementos verticales para colgar el entramado de la estructura del edificio, las fijaciones para sujetar los tirantes y los perfiles perimetrales para fijar el falso techo a los elementos verticales.
CARACTERÍSTICAS GENERALES:
Las características de los materiales que conforman la estructura del falso techo están reguladas por la norma UNE-EN 13964.
Los elementos de fijación superior dispondrán de un DITE, siempre que exista la correspondiente Guía de Documento de Idoneidad Técnico Europeo correspondiente.
El entramado de perfiles ha de ser compatible con el tipo de placas o lamas que soportará. La distancia entre ejes de los perfiles, el sistema de fijación de estos, la separación de elementos de suspensión, el ancho de la zona de apoyo de las placas, la capacidad portante, el tipo de protección y acabado, el sistema de inmovilización horizontal, etc. han de ser los indicados en la DT.
No tendrá marcas de pliegues, golpes ni otros defectos en el recubrimiento del galvanizado.
Tendrá las perforaciones necesarias para su suspensión del forjado.
Los elementos de suspensión permitirán regular la altura del plano del falso techo.
Si el entramado es visto, la cara vista de los perfiles irá acabada con pintura de las características y color exigidas por la DF.
Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.
- Reacción al fuego (UNE-EN 13823)
- Capacidad portante (UNE-EN 13964)
- Durabilidad: clase de exposición de acuerdo con la tabla 7 de la UNE-EN 13964
- Tolerancias y dimensiones: cumplirá las definidas en la tabla 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: Embalados de manera que se asegure su rectitud.
Almacenamiento: En posición horizontal, sobre superficies planas, sin contacto con el suelo y protegidos de la suciedad y de impactos.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN
CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE: - Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1 a E)***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones), - Productos para acabado interior de techos para usos finales, excepto el sujeto a reglamentaciones sobre resistencia al fuego, sobre reacción al fuego y sobre sustancias peligrosas y el sujeto a los requisitos de seguridad de uso en vigor (fragilidad, resistencia a la tracción por flexión y capacidad portante): - Sistema 4: Declaración de Prestaciones - Productos para acabado interior de techos sujeto a los requisitos de seguridad de uso en vigor (fragilidad, resistencia a la tracción por flexión y capacidad portante), - Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico), - Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre sustancias peligrosas, - Productos para acabado interior sujeto a reglamentaciones sobre resistencia al fuego: - Sistema 3: Declaración de Prestaciones - Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico): - Sistema 1: Declaración de Prestaciones
En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- El número y el año de esta norma, EN 13964:2004 y cuando corresponda el número/fecha o referencia de las modificaciones/revisiones a esta norma europea
- Los símbolos correspondientes al tipo y a las dimensiones
- Identificación del material o materiales
- Año y mes de fabricación
- Las características y el nivel de prestaciones declarado por el fabricante
OPERACIONES DE CONTROL:
- El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en el proyecto y pliego de condiciones (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
No se admitirá ningún material con características inferiores a las indicadas en el proyecto, ni materiales con deficiencias en la documentación de marcado CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IUO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84I- PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84I-0P89.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant - els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge - referència a la norma europea EN 14190 - descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst - informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera: - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa 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: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02,B891-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà 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 específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN 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.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-0001,B896-HYC4,B896-003,B896-HYAR,B896-HYCS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà 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 específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D,B8Z6-0001,B8Z6-0P27,B8Z6-0005,B8Z6-0003,B8Z6-0P29.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GQX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats reciclats, 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 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 disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
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 disposa el Reial Decret 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 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B964- PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B964-0GHG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: ± 5 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: ± 2 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm - Deformació de la cara superior: ± 10 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm - Deformació de la cara superior: ± 5 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 MATERIALS PER A RIGOLES

B971- PEÇA DE FORMIGÓ PER A RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-0GUG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de morter de ciment blanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2
Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
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) 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 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs: - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339): - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339) - Resistència a flexió - Estructura
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.
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 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-HYP5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 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 disposa el Reial Decret 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 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HXD,B9H1-0HTR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt
Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1. - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.
MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20ºC (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20ºC segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)
CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base
El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar immediatament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MESCLES CONTINUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.
MESCLES PER A ÚS 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).
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 (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
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 vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.
OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.
- MESCLES CONTINUES:
- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.
S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H8- MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT TIPUS BBTM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H8-1KE9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa discontinua: Mescla que els seus granulats tenen una discontinuïtat granulomètrica molt accentuada en els tamisos inferiors del granulat gros, per a capes primes amb gruixos compresos entre 20 i 30 mm
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla: - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
MESCLES DISCONTÍNUES I MESCLES DRENANTS
Requisits dels materials constitutius:
- El grau de betum de penetració ha d'estar inclòs entre els següents: - Mescles discontinues BBTM: 35/50 i 160/220 - Mescles drenants: 35/50 i 250/330 - Mescles discontinues SMA: 30/45 i 330/430
- El grau de betum modificat ha de complir amb els valors especificats
- En mescles amb lligant de betum de penetració, amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum de penetració, el lligant ha de complir amb l'especificat a l'apartat 4.2.3. de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
Els tamisos considerats son els de la sèrie bàsica més la sèrie 1, o la sèrie bàsica més la sèrie 2 segons la norma UNE-EN 13043.
Els requisits de l'envoltant de granulometria poden incloure els percentatges que passen per un o dos tamisos opcionals compresos entre D i 2 mm, i un tamís opcional de granulats fins compres entre 2 i 0,063 mm. No es permet una combinació de mides de tamisos de la sèrie 1 i de la sèrie 2.
Els tamisos de mida D i els opcionals de mides incloses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
- Mescles discontinues: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm - El tamís opcional de granulats fins s'ha de seleccionar dins dels tamisos següents: 1 mm, 0,5 mm, 0,25 mm i 0,125 mm. - La composició de referència de la mescla ha d'estar dins de l'envoltant de granulometria, els límits globals de la qual s'especifiquen a les taules 1 i 2 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 3 de la UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de la taula 4 de l'UNE EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants. - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 4 i 5 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, de les taules 5 i 6 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants. - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 9 de l'UNE-EN 13108-2 en mescles discontinues, a la taula 15 de l'UNE-EN 13108-5 en mescles tipus SMA i de la taula 11 de l'UNE-EN 13108-7 en mescles drenants.
MESCLES DISCONTINUES BBTM:
El codi de designació de la mescla s'ha de realitzar segons la fórmula: BBTM D Classe lligant
- BBTM: Mescla bituminosa per a capes primes
- D: Granulometria màxima del granulat contingut en la mescla (mm)
- Classe: A, B, C o D
- lligant: Desingació del lligant utilitzat
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 7 de l'UNE-EN 13108-2.
- Estabilitat mecànica (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 8 de l'UNE-EN 13108-2.
- Temperatura de la mescla en betum de penetració (UNE-EN 12697-13): Les temperatures de la mescla han d'estar incloses entre els límits següents. La temperatura màxima s'aplica en qualsevol lloc de la planta de producció, la temperatura mínima s'aplica a l'entrega: - Grau 35/50, 40/60: 150 a 190ºC - Grau 50/70, 70/100: 140 a 180ºC - Grau 100/150, 160/220: 130 a 170ºC
- En betums modificats o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas, aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
MESCLES DISCONTINUES I MESCLES DRENANTS PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 543 del PG 3:
- Mescles discontinues: BBTM 8A, BBTM 11A, BBTM 8B, BBTM 11B
- Mescles drenants: PA 11, PA 16
El tipus i la composició de les mescles han de complir les especificacions de les normes UNE-EN 13108-2 per a les mescles discontinues i UNE-EN 13108-7 per a les mescles drenants; també hauran de complir les especificacions dels epígrafs 543.3 i 543.5 del PG 3 vigent.
El tipus de lligant hidrocarbonat ha d'estar entre els definits en la taula 543.1 del PG 3/75.
Els granulats han de complir les especificacions dels epígrafs 543.2.3 i 543.5.3 del PG 3 vigent.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar immediatament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MESCLES DISCONTINUES BBTM:
UNE-EN 13108-2:2007 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales: Parte 2: Mezclas bituminosas para capas delgadas.
MESCLES PER A ÚS 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).
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 (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla

- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles discontínues: - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-2 - Detalls de la conformitat amb l'apartat 5.7 de la UNE-EN 13108-2 quan les especificacions d'estabilitat mecànica ho requereixin - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.8 i 5.9 de la UNE-EN 13108-2 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

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 vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 543.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES DISCONTINUES I MESCLES DRENANTS:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 543.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7-0JAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de rajola per a la formació de sòcol.

S'han considerat els tipus següents:

- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

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	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

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.

Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.

Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

ACABAT ESMALTAT:

L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.

Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida

Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2

Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B

Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord

ACABAT SENSE ESMALTAR:

Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

RAJOLA CERÀMICA:

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%

Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):

- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C

Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida

Toleràncies: - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5%

- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5% - Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%

Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):

- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C

Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida

Toleràncies:

- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6% - Ortogonalitat: ± 1% - Planor: ± 1,5%

RAJOLA DE GRES PREMSAT:

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%

Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):

- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C

Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida

Toleràncies:

- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9VB- PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9VB-0JG7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa o per l'estesa i el frontal de l'esglaó
S'han considerat els acabats següents:
- Esmaltat
- Polit
- Sense esmaltar ni polir
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%			

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 uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%
Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / °C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6% - Ortogonalitat: ± 1% - Planor: ± 1,5%
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície esmaltada (GL)
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF4-1QF7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
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.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
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, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
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.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
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:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-0002,BAF6-0001,BAF6-0003,BAF6-0004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
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.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
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, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

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.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
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:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP1- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-0WQI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP2- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP2-0WSJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BAQ0-FFFY,BAQ0-FFFK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-0Y91.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor
- Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFB,BAS0-0ZES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FRONTISSES D'UN SOL EIX
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 portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
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 portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
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 portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0I4U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules
	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
EI2-C-30	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	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules
EI2-C-60	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	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una
EI2-C-30	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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWB- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWB-1GJ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 1155.
Els dispositius de retenció electromagnètica han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de 6 dígits establert per la norma UNE-EN 1155:
- 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 5: 50 000 cicles - Grau 7: 500 000 cicles
- Força de retenció del retenidor (tercer dígit): - S'identifica conforme als valors de la taula 1 de la norma UNE-EN 1155
- Aptitud per a ús sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 1: Apte
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: sense especificar la resistència - Grau 1: dèbil resistència - Grau 2: resistència mitja - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
Cada dispositiu de retenció electromagnètica ha d'anar marcat de manera clara e indeleble (ja sigui sobre el mateix producte, en una etiqueta fixada al dispositiu, a les instruccions d'instal·lació o a l'embalatge) amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca o algun altre mitjà d'identificació
- Identificació del model o producte
- Classificació segons el sistema de classificació de la norma UNE-EN 1155
- Potència consumida i tensió nominal d'alimentació
- Referència a la norma EN 1155
- Any i setmana de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
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 CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 1155+A1
- La designació i prestacions d'acord amb el sistema de designació de la norma EN 1155
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-0Z9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil

- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB91- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB91-H5F5,BB91-H5F1,BB91-H541,BB91-H567,BB91-H5EZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB0- CARTELL EXPLICATIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB0-19MN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM4- CARTELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM4-0SII,BBM4-F53S,BBM4-2S11,BBM4-S112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Cartells, aquelles senyals en les que el disseny varia en funció de les informacions a subministrar.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
Els cartells han d'estar constituïts per un conjunt de lamel·les (de 175 mm. d'alçada) que formen la placa en la que estan inscrits els símbols o llegendes d'una senyal.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* 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 (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM6- PÒRTIC PER A SENYALITZACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM6-H6CB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%
Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* 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 (PG-3).

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació 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 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KHH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O5T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7	1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat							
Gruix (mm)	no definit	0,5	0,7						
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

BEG3- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEG3-15PT,BEG3-15PO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa
La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn
La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
A la temperatura de règim, el corrent de fuita de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els elements calefactors nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.
Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.
Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.
Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Grau de protecció de l'envoltant:
- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4
Freqüència: 50 Hz
Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.
El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.
* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador: - Secció d'impulsió i retorn: - Ventilador - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model). - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials. - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE. - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària). - Secció bateries: - Fred (Potència) - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-H4YL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM9- VENTILADOR-EXTRACTOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM9-H58H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.
Han d'estar formats per:
- Hèlix impulsora
- Motor elèctric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.
En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.
En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.
En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Potència (W)
100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65

Nivell sonor: <= 45 dB (A)
Material de construcció: Plàstic injectat
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats en capses de cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEN FILTRES D'AIRE I PORTAFILTRES

BEN1- CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEN1-28RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Portafiltres de planxa d'acer galvanitzat per a allotjar filtres d'aire de plafó pla.
S'han considerat els elements següents:
- Portafiltres amb unió amb pestanya per ambdues cares
- Portafiltres amb unió plegada a una cara i amb pestanya per l'altre
- Portafiltres amb unió plegada a ambdues cares
- Portafiltres amb unió plegada a ambdues cares i per a conductes amb aïllament
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats ni arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament, muntatge i manteniment.

Ha d'estar format per un conjunt de perfils d'acer galvanitzat que constitueixen un bastiment sobre el que ha d'anar allotjat el portafiltres.
Les dues cares del portafiltres que serveixen per al muntatge sobre els conductes o accessoris han d'anar preparades amb el mateix tipus d'unió que el conducte sobre el que han d'anar muntades.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els embalatges i proteccions necessàries perquè arribin a l'obra en bon estat.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OWZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

BF22- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF22-04A6,BF22-04A2,BF22-049Y,BF22-04A9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6".
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense relleus.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers rebliments, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, sempre que la seva fondària sigui menor o igual a l'especificada en les taules de característiques dimensionals i toleràncies.
Característiques dimensionals:

Tub	Fondària màxima irregularitat (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (DIN 2440) (mm)	Llargària (mm)
1/8"	0,25	10,2	2	
1/4"	0,30	13,5	2,35	
3/8"	0,30	17,2	2,35	
1/2"	0,30	21,3	2,65	
3/4"	0,30	26,9	2,65	
1"	0,40	33,7	3,25	
1"1/4	0,40	42,4	3,25	4 - 8
1"1/2	0,40	48,3	3,25	
2"	0,50	60,3	3,65	

2"1/2	0,50	76,1	3,65	
3"	0,50	88,9	4,05	
4"	0,60	114,3	4,50	
5"	0,60	139,7	4,85	
6"	0,60	165,1	4,85	

Les superfícies interior i exterior han d'estar totalment galvanitzades, de color uniforme gris platejat, semibrillant i sense taques, punts oxidats, regalims de bany ni exfoliacions. La galvanització s'ha d'obtenir perimmersió en bany calent de zinc.
Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-062): >= 32 bar
Toleràncies:
- Toleràncies dimensionals:

Tub	Diàmetre exterior teòric (mm)	Gruix paret (mm)	Ovalitat	Excentricitat (gruix mínim puntual) (mm)	Llargària (mm)
	sense límit				
1/8"	± 0,4	- 0,25	9,8 - 10,6	>=1,75	6%
	+ 0,5	sense límit			
1/4"	- 0,3	- 0,3	13,2 - 14	>=2	6%
	+ 0,3	sense límit			
3/8"	- 0,5	- 0,3	16,7 - 17,5	>=2	6%
	+ 0,5	sense límit			
1/2"	- 0,3	- 0,3	21 - 21,8	>=2,3	6%
	sense límit				
3/4"	± 0,4	- 0,3	26,5 - 27,3	>=2,3	6%
	+ 0,5	sense límit			
1"	- 0,4	- 0,4	33,3 - 34,2	>=2,8	6%
	+ 0,5	sense límit			
1"1/4	- 0,4	- 0,4	42 - 42,9	>=2,8	6%
	+ 0,5	sense límitt			
1"1/2	- 0,4	- 0,4	47,9 - 48,8	>=2,8	6%
	+ 0,5	sense límit			
2"	- 0,6	- 0,5	59,7 - 60,8	>=3,2	6%
	+ 0,5	sense límit			
2"1/2	- 0,8	- 0,5	75,3 - 76,6	>=3,2	6%
	+ 0,6	sense límit			
3"	- 0,9	- 0,5	88 - 89,5	>=3,5	6%
	+ 0,7	sense límit			
4"	- 1,2	- 0,6	113,1 - 115	>=4	6%
	+ 1,1	sense límit			
5"	- 1,2	- 0,6	138,5 - 140,8	>=4,2	6%
	+ 1,4	sense límit			
6"	- 1,2	- 0,6	163,9 - 166,5	>=4,2	6%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització de mesures d'espessor de galvanitzat i verificació del correcte acabat superficial
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
S'ha de mesurar l'espessor de galvanitzat de cada partida a un mínim del 3 per mil. S'ha de mesurar a 3 zones de cada tub, prenent 5 mesures per zona.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW2- ACCESSORI PER A TUB D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW2-04H0,BFW2-04GY,BFW2-04GW,BFW2-04H2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat 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 TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY9- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY9-04HV,BFY9-04HT,BFY9-04HR,BFY9-04HX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat 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

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G54,BG12-0G7H,BG12-0G5T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13-0G1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG18- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG18-3422.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes per a quadres de comandament i protecció.
S'han de considerar els materials següents:
- Antixoc
- Autoextingible
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraibles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.
La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
CAIXES AUTOEXTINGIBLES:
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.
Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): >= IP-405
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG25- CANAL D'ALUMINI PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I ADAPTACIÓ DE MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG25-1PWO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Canal d'alumíni per a distribució elèctrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal d'alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Presentarà una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems acabaran amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Contingut de silicona, sense silicona <0,01%
Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.
Continuïtat elèctrica: Amb continuïtat elèctrica.
Característiques d´aïllament elèctric: Sense aïllament elèctric.
Resistència a la penetració d'objectes sòlids: IP4X
Protecció contra danys mecànics IK07
Retenció de la tapa: Apertura només amb eina.
Temperatura de servei (T): -5 °C <= T <= +60 °C
Fixació de l'adaptador per a preses de corrent amb resistència a l'extracció no inferior a 81 N, segons UNE-EN-50085-2-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
En mòduls d'una llargària de 2 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada tira ha de portar marcades, de manera indeleble i ben visible, les dades següents:
- Marca comercial
- Referència
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.
Criteri de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
UNE-EN 50085-2-1:2008 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para montaje en paredes y techos.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BAF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2N- TUB FLEXIBLE D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2N-0B4B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, i de diàmetre nominal 50 mm com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
Contingut de fleix d'acer laminat en fred, segons la norma DIN 49020.
Galvanització electrolítica per ambdues cares.
Es connectarà per mitjà de ràcords metàl·lics.
Les seves dimensions s'especificaran segons el diàmetre nominal de referència.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
Grau de protecció: >= IP-30
Temperatura de treball: <= 300°C
Gruix de la galvanització: <= 20 micres
Qualitat de l'acer (UNE 10130): AP-02
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KW5,BG2O-1KWB,BG2O-1KWG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2VO,BG33-G2VR,BG33-G2WX,BG33-G2SJ,BG33-G2ZC,BG33-G2VM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de 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.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de complir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA DE PERFIL DIN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41-1A0D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als especificament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18GI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NPZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NYB,BG6G-1NWZ,BG6G-1NX8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M,BGW2-093N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3-0AHG,BGW3-0AH8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWA- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWA-0AIY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N6,BGWC-09N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS3,BGWD-0AS2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH13- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT PER A LÍNIA CONTÍNUA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH13-H4SC,BH13-W3SS,BH13-DFG4,BH13-5DF2,BH13-33S1,BH13-425T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llum decoratiu de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat o amb xassís d'alumini anoditzat, per a linia continua, sense difusor, per a un tub fluorescent de 36 o 58 W o per a dos tubs fluorescents de 36 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal
Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW1- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW1-0E6R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QF0,BJ115-0QEE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)

- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ119- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ119-1PS9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Plats de dutxa: 4000 N
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q7G,BJ11C-0Q75.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C

Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ219-0RAG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21D- AIXETA TEMPORITZADA PER A DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21D-0RGW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

BJ241- FLUXOR PER A INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ241-0RRG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAD- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAD-0QWS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.
Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat
Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
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.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-0SX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (ºC)	Temperatura màxima aplicació (ºC)	Temperatura resposta estàtica mínima (ºC)	Temperatura resposta estàtica màxima (ºC)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5
S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de

fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM20- BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T0Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.
Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m
Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°
Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%
BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació

- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20ºC
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari) - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.) - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM25- RUIXADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM25-0T3V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ruixadors automàtics (sprinklers) en bronze o cromats, amb dispositiu d'accionament d'ampolla i per a posició muntant-baixant o de paret.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats per un cos tubular amb un extrem roscat, i l'altre proveït d'un obturador sensible a la temperatura ambient i d'un deflector.
Han d'estar fabricats de manera que qualsevol intent d'ajust o desmuntatge produeixi la destrucció d'algún element de la seva construcció.
Ha de poguer passar una esfera de 8 mm de diàmetre per cada pas de l'aigua en el ruixador.
La forma i la situació del deflector respecte a la boca de sortida del raig d'aigua, el converteix en creador de pluja uniforme en les direccions següents segons la posició del muntatge:
- Ruixador cara amunt: Descàrrega en sentit contrari al de sortida
- Ruixador cara avall: Descàrrega en el sentit de sortida
- Ruixador de paret: Descàrrega en sentit lateral

Dispositiu d'accionament tipus ampolla:
- Color ampolla segons temperatura d'accionament: - 57°C: Taronja - 68°C: Vermell - 79°C: Groc - 93°C: Verd - 141°C: Blau - 182°C: Morat - 204/260°C: Negre

Els ruixadors d'ampolla i les ampolles de vidre han d'obrir dins dels límits de temperatura següents:

Temperatura d'actuació nominal	Temperatura mínima d'actuació	Temperatura a la que o per sota de la que actúen 25 de 50 ut.	Temperatura a la que actúen 40 de 50 ut.	Temperatura màxima d'actuació
°C	°C	°C	°C	°C
57	54	63	68	74
68	65	74	79	86
79	76	87	92	99
93	90	101	106	113
100	97	108	113	120
121	118	129	134	141
141	138	149	155	163
163	160	171	177	186
182	179	190	196	206
204	201	212	218	228
227	224	235	242	252
260	257	268	275	286
286	283	294	301	313
343	340	301	359	372

Els ruixadors han de tenir les constants de cabal (factor K) següents:

Diàmetre nominal de l'orifici (mm)	Factor K l.min-1/bar0,5
10	57 ± 3
15	80 ± 4
20	115 ± 6

Ha de complir els paràmetres de distribució d'aigua següents:

Diàmetre nominal de l'orifici mm	Cabal per ruixador l/min	Àrea de cobertura m2	Densitat de descàrrega mm/min
10	50,6	20,25	2,5
15	61,3	12,25	5,0
15	135,0	9,0	15,0
20	90,0	9,0	10,0
20	187,5	6,25	30,0

Temps d'actuació del ruixador: <= 5 s
Allargament del cos del ruixador: <= 0,2 %
Resistència a la compressió del deflector: 70 N
Força de trencament de l'ampolla: >= 6 càrrega servei ruixador
Estanquitat del ruixador: Sense fuites
Exposició a la calor: Ha de complir
Xoc tèrmic: Ha de complir
Corrosió: Ha de complir
Integritat del recobriment del ruixador: Sense esquerdes ni desconxaments
Cop d'ariet: Sense fuites
Resistència a la calor: Sense deformació
Resistència a la vibració: Sense deformació ni ruptura apreciables
Resistència a l'impacte: Ha de complir
Resistència a baixes temperatures: No ha d'actuar el ruixador; Sense danys visibles
Totes les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 12259-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en caixes i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 12259-1:2002 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar amb la fulla d'instruccions, corresponent al tipus de ruixador, que ha de descriure el mètode d'instal·lació recomanat i ha de donar indicacions sobre manteniment i substitució.
Cada ruixador ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Nom o marca registrada del fabricant
- N° d'identificació del model, designació de catàleg o equivalent
- Fàbrica d'origen
- Indicació tipus ruixador i posició de muntatge segons UNE 23-595 (1)
- Temperatura nominal d'actuació codificada amb colors
- Any de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realitzar la recepció de materials de la instal·lació de ruixadors segons Normativa UNE 23596.
- Comprovar que els materials i elements que formen la instal·lació de ruixadors compleixin els requisits especificats en projecte: - Diàmetres i qualitat de les canonades - Característiques i tipus de ruixadors: (marca, model, temperatura de tir, tipus de muntants, diàmetre, coeficient hidràulic "K").
- Característiques del grup de bombeig (si hi està instal·lat): cabal (l/h), alçada manomètrica (m.c.a.), potència (CV), tensió (V), marca, model, Nº de sèrie.
- Certificat de funcionament dels ruixadors.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM30- ARMARI PER A EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0T70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F,BM33-0T4U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de

servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD0- CAIXA PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD0-0TBP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Caixes per a pany elèctric amb o sense indicador lluminós per a encastar o muntar superficialment
- Caixes amb teclat digital per a muntar superficialment
- Panys elèctrics de clau tubular.
PANYS ELÈCTRICS DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'obertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.
CAIXES PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
La part inferior ha de portar un orifici per a les conexions elèctriques.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Si porta indicador lluminós ha de portar un Led avisador de servei.
CAIXES AMB TECLAT DIGITAL:
Ha d'estar format per una base i una tapa amb teclat digital programable per a connectar al circuit de seguretat.
La part inferior ha de portar un orifici per a les conexions elèctriques.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar un Led avisador de servei.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD1- CENTRAL DE SEGURETAT ANTIROBATORI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1-H5C8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD2- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD2-0TBF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD3- CONTACTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3-0TB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactes de seguretat.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics per a encastar, per a muntar superficialment i per a adherir al vidre
- Contactes de vibració, de mercuri per a adherir al vidre
CONTACTES MAGNÈTICS:
Compost per un interruptor magnètic i un imant permanent situats dins de dues plaques base amb coberta.
La sensibilitat de resposta ha de ser constant en una àmplia gamma d'apertures.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
CONTACTES DE VIBRACIÓ:
Contacte de vibració format per una caixa en aliatge de cinc, coure i níquel que conté l'electrònica, el diode lluminós d'alarma i el receptor.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.
Ha de portar incorporades les connexions.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-6:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD5- DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR, COMBINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD5-0TAL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%
Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.

DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC2,BMY0-0TC3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNB VÀLVULES DE BOIA

BNB1- VÀLVULA DE BOIA DE TRANSMISSIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNB1-0TZ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de boia de transmissió de bronze, de 10 i 16 bar de pressió i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Vàlvula de papallona
- Mecanisme de boia
- Sistema de transmissió d'accionament entre ambdues
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP2H- OBREPORTES ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP2H-2WWZ,BP2H-2WWV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Obreportes elèctrics, normals o automàtics, amb o sense palanca de desbloqueig, per a encastar al marc de la porta o per a col·locar superficialment.
S'han considerat les característiques següents:
- Accionament normal.
- Accionament automàtic.
- Amb palanca de desboqueig.
- Sense palanca de desbloqueig.
- Per a col·locar encastats al marc de la porta
- Per a col·locar sobre el marc de la porta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mecanisme destinat a l'allotjament del pestell de la porta, amb el seu cantell retenidor movible electrònicament a voluntat des dels punts individuals, per tal de poder franquejar la porta.
Caldrà que l'obreportes sigui adequat al tipus d'instal·lació.
OBREPORTES D'ACCIONAMENT NORMAL:
El retenidor ha de quedar sense fixació mentre es mantingui oprimit el polsador en el punt individual.
OBREPORTES D'ACCIONAMENT AUTOMÀTIC:
El retenidor ha de quedar sense fixació en rebre una polsació instantània des del punt individual. Un cop s'hagi tornat a tancar la porta, el retenidor ha de quedar novament fixat fins a la pròxima operació.
OBREPORTES AMB PALANCA DE DESBLOQUEIG:
Ha de tenir un dispositiu manual per a deixar permanentment sense fixació el retenidor.
OBREPORTES PER A ENCASTAR:
Ha d'estar allotjat en una funda o en un caixetí protector.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixa.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP3 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

BP3F- PROJECTOR ACÚSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP3F-1BRH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements destinats a la difusió de so, per a interior o exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La potència necessària ha de ser la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20502-2:1993 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5. Altavoces
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aillament
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els equips i l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig els altaveus i reguladors de nivell sonor, el cablejat i sistema de canalització. S'han de comprovar tots els equips amplificadors
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP42- CABLE PER A INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP42-H5RK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, per a col·locar en tub.
CONDICIONS GENERALS:
Els conductors han de ser bipolars.
Els conductors han d'estar composats de coure multifilar de 0,22 mm2 de secció mínima.
L'aïllament de cada conductor ha de ser de PVC.
La coberta dels conductors ha de ser de PVC.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Temperatura mínima de servei: -5ºC
Temperatura màxima de servei : +80ºC
Tensió nominal : 250 V
Tensió de prova : 1.500 V
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.
Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP45-IRKV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dieléctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA
La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.
Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 mícres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.
Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.
Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.
La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.
La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.
L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.
El revestiment ha d'estar constituït per una o vàries capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.
La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.
S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.
El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.
Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.
Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.
Temperatura de servei: -20ºC =< T =< 70ºC
Nombre màxim de fibres per tub: =< 8
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.
La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.
Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.
FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm

Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica: - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm2·km

- Coeficient d'atenuació: - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm

Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,200

Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,275

Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.
El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable.
La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.
La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temperatura de transport i emmagatzematge: -20ºC =< T =< 50ºC
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.
UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP4A- CABLE DE XARXA DE FIBRA ÒPTICA AMB CONNECTORS ALS EXTREMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4A-1ACT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dieléctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA
La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.
Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 mícres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.
Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.
Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.
La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.
La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.
L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.
El revestiment ha d'estar constituït per una o vàries capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.
La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.
S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.
El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.
Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.
Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.
Temperatura de servei: -20ºC =< T =< 70ºC
Nombre màxim de fibres per tub: =< 8
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.
La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.
Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.
FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm
Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica: - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació: - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)
Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm
FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm
Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)
Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm
FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,200
Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km
Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015
FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,275
Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km
Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.
El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable.
La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.
La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temperatura de transport i emmagatzematge: -20ºC =< T =< 50ºC
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"

- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.
UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP4D- KIT D'UNIÓ PER A FIBRA ÒPTICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4D-H5LT,BP4D-H5LS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a unions de cables de fibra òptica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per als cables de fibra òptica i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
Els productes de neteja han de ser compatibles el material sobre el que s'aplica.
Els materials utilitzats per netejar el cable no han de desprendre fibres o partícules.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de cable de fibra òptica.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPA MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CTTV

BPA1- CÀMERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPA1-H5R6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Càmeres de vídeo per al circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
La càmera s'ha d'instal·lar ha dins d'una carcassa protectora d'alumini anoditzat extrusionat, específica per càmeres amb òptiques monofocals manuals, amb autoiris i zooms de fins 75 mm. Si no s'indica el contrari, la carcassa ha d'estar preparada per la instal·lació de càmeres i òptiques en interiors, essent necessari una carcassa per exteriors sols en casos molt concrets, que s'han d'indicar expressament en el moment de decidir definitivament el lloc d'ubicació de la carcassa. El tipus de protecció ha de ser IP-65.
La carcassa ha de disposar de dos premsaestopes per l'entrada de cables i de dos cargols de subjecció al suport.
L'òptica de la cambra ha de ser l'adequada per proporcionar la màxima cobertura amb la mínima distorsió i ha de dependre del lloc definitiu d'instal·lació.
Característiques tècniques de les càmeres de vídeo:
- Càmera monocroma: (B/N)
- Dispositiu d'imatges: Sensor CCD de 13" de transferència interlínia
- Elements d'imatge: 500 (H) - 582 (V)
- Àrea sensibles: 3,3 mm x 4,4 mm
- Sistema de senyal: norma CCIR
- Sistema d'escombrada: 625 línies, 2,1 entrellaçat
- Sincronització: externa Line Lock CA
- Resolució horitzontal: 380 línies de TV
- Muntura d'objectiu: muntatge C/CS (focus posterior ajustable)
- Il·luminació mínima: 0,1 lux (F1.2)
- Relació senyal/soroll: superior a 45 dB (amb AGC)
- Control de guany: amb AGC
- Control de Ccd IRIS: activació/desactivació seleccionada
- Control de fase: control de fase vertical (±90º)
- Sortida de vídeo: 1 Vpp, 75 W amb sincronització negativa, connector tipus BNC
- Alimentació: 220 a 250 Vac (50 Hz)
- Consum de potència: 6 W
- Temperatura de treball: -10 ºC a +50 ºC
- Humitat: 20 % a 80 %
- Pes màxim objecte: 1 kg
- Pes: Aprox. 700 g
- Dimensions: 53 x 56 x 178,5 mm
- Connectors: VÍDEO OUT - BNC. objectiu - 4 pins

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de càmera de vídeo instal·lada, inclosa la carcassa per a càmera de vídeo amb suport i material de muntatge.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
CCITT "de explotación de vídeo y asignación de frecuencias. Normas CCITT de International fermeldeunion I.T.U."
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Monitors (marca, model, tipus (B/N o color), dimensions, resolució, etc.) - Seqüenciador (marca, model, nº entrades, nº sortides, impedància, amplitud, ample de banda, funcions, tensió d'alimentació i consum) - Càmeres CCTV (marca, model, tipus (B/N o color), sensor, resolució, objectius, alimentació, etc.) - Videogravador (marca, model, sistema de gravació, temps màxim de gravació). - Característiques (impedància, amplitud senyals de vídeo, resolució, funcions, etc.). - Cablejat (característiques i identificació, assaigs realitzats).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ21- PAPERERA MURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ21-0TDF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres murals: - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat - Papereres de planxa d'acer galvanitzat
PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-0TDN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa - Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat - Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat
PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE POLIETILÈ:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-0TDZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%
LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 ELECTRODOMÈSTICS

BQ82- EIXUGAMANS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ82-H61M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Eixugamans elèctric.
CONDICIONS GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
Motor: 100 W.
Calefactor: 1800 W.
Dimensions mínimes:
- Alçada: 300 mm.
- Amplada: 220 mm.
- Profunditat: 65 mm.
Temporitzador: 45".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'han de subministrar embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant.
- Potència.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- GUIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-H5I0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1- BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1-0THY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU8- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU8-2RBJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR491- ABUTILON

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR491-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5,B07F-0LT4,B07F-0LT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

TIPOLOGIA 0

00NG- Familia 0NG-

00NG-0001 - Tots els preus del Projecte s'han establert considerant que tots els treballs descrits en la documentació tècnica, s'han de realitzar per fases i mantenint en servei l'aparcament, protegint i/o desmuntant i tornant a muntar les instal.lacions i la senyalització existent, per la qual cosa el Contractista adaptarà al seu càrrec el programa de treballs, els seus processos d'execució i les seves condicions d'obra, a aquesta circumstància. S'inclou en aquest preu de totes les partides l'execució de les mateixes en horari nocturn, dies festius i jornades reduïdes, segons necessitats de la propietat o requeriment de la DF.

De la mateixa forma, totes les partides descrites al pressupost, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, inclouen el petit material, accessoris, merma de material i components necessaris, així com la mà d'obra, elements auxiliars i maquinària per a la correcta instal·lació de l'element descrit, posada en marxa i correcte funcionament segons prescripcions del fabricant, indicacions de la D.F. o propietat i especificacions del projecte o plecs tècnics de la propietat.

Nota general al pressupost del projecte

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P154 PROTECCIONS DE ZONES DE TREBALL

P1540- PROTECCIÓ SOLAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1540-EQFF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P182- Familia 182-

P182-22A2 - Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació tèrmica de climatització de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.
Segons indicacions de la propietat i la DF

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P184- Familia 184-

P184-2S2A - Realització de tasques d'inventariat d'Instal·lacions existents de l'Aparcament per un tècnic mitjà o superior, tant de nova execució definides en el projecte com les existents, per unificar les tasques de manteniment preventiu, correctiu i tècnic legal mitjançant l'aplicatiu de gestió de manteniment tipus GMAO de BSM, que permeti respondre de manera eficient i assegurant el compliment normatiu sobre el manteniment futur dels equips de l'aparcament.
El contingut documental i de format de l'inventari de les instal·lacions serà fixat per personal responsable de manteniment de BSM i la DF durant el replanteig de les obres.
Per l'equipament objecte de l'obra, de caire informatiu i no limitatiu, l'inventari complirà els següents requisits:

´´ Generació de fitxer en el format GMAO de BSM (a facilitar a l'adjudicatari per la propietat) amb relació de tots els equips existents de l'aparcament i especificació per a cada equip de les tasques de manteniment preventiu i tècnic legal a realitzar, així com periodicitats, responsabilitat, procediments, punts d'inspecció, temps, etc.

´´ Ubicació i codificació en plànols i en l'aplicatiu GMAO de BSM de tots els equips inventariats d'acord a les indicacions del mantenidor de l'equipament, BSM o la DF.

´´ Col·locació d'adhesius amb codi QR per a cada equip inventariat segons el disseny i procediment facilitat per BSM

´´ Aportació de documentació tècnica i manual dels equips amb especificació de les característiques tècniques dels equips, vida útil, hores de funcionament, condicions d'ús, etc. en idioma unificat (català, castellà o anglès) i format segons especificacions de la DF.

Inclòs mà d'obra, mitjans auxiliars i maquinària necessària pel correcte desenvolupament de les feines descrites.
Segons indicacions de la propietat i la DF

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRL,P2140-4RRN.

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 als possibles 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
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.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les 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.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* 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.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-I2VQ,P2143-4RR2,P2143-4RQW,P2143-4RR9,P2143-HYRI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (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.
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 materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-4RRY,P2145-4RS0,P2145-4RS2,P2145-4RRZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
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:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (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.
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 complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* 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).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-IG47,P2146-DJ2P,P2146-DJ25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (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.
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 complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2147- DEMOLICIÓ DE RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2147-DJ5U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (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.
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 complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49LB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (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.
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 complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les 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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q- ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RQ1,P214Q-4RQ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* 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.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RQI.

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
- Material heterogeni

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

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 als possibles 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 CRITERI 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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21D- Familia 21D-

P21D-0001 - Desmuntatge de safata de recollida d'aigua al sostre de l'aparcament per inspecció tècnica de patologies existents al forjat durant l' obra.
Depenent del grau de patologia es procedirà a la reparació corresponent i al posterior muntatge d'una nova safata
Segons especificacions fabricant

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21D3- DESMUNTATGE DE CANONADA (D)

P21D3-HCLF - Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació d'aigua sanitària i evacuació d'aigües de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Buidat de l'aigua del circuit
- Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa
- Desmuntatge d'aixetes i instal·lació interior de fontaneria
- Desmuntatge de bombes, canonades, accessoris de pou de bombes aparcament
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.
Segons indicacions de la propietat i la DF

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DA- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DA-HBMK,P21DA-9KE6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de comunicacions.
- Desmuntatge d'altaveu amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de central de megafonia, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DE- DESMUNTATGE DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

P21DE-HBIY - Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Desmuntatge de quadres elèctrics secundaris
- Desconnexió, desmuntatge de lluminàries normals i d'emergència.
- Desconnexió, desmuntatge de mecanismes i elements de regulació i control.
- Desconnexió, desmuntatge de rètols de senyalització.
- Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc.
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra
- Cablejat provisional d'interconnexió de qualsevol secció

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.
h

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G0- ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0-4RU6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RVJ,P21GS-4RV9,P21GS-4RVG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GT- DESMUNTATGE I ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GT-4RV5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q1- DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q1-HBN3,P21Q1-HBND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-I968.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

P2R5-DT0L - Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU30,P2RA-EU2Y,P2RA-EU2D,P2RA-EU38,P2RA-EU36,P2RA-EU3K,P2RA-EU3U,P2RA-EU3R,P2RA-EU3W,P2RA-M8VT,P2RA-EU3M,P2RA-EU2W.

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
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
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 aquest 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
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 CRITERI 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.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P342 Familia 342

P342- Familia 342-

P342-3S12 - Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i
40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Topall de protecció per a camió, de cautxú, de 405x250x105 mm, amb 2 orificis de fixació i platina metàl·lica d'ancoratge, fixat mitjançant ancoratge químic amb vareta roscada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig. Col·locació i fixació del topall de protecció per a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La fixació serà adequada. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CIS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R6- REPARACIÓ DE FISSURA EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R6-4SSN,P45R6-4SSO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra

- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
A l'element estructural no han de restar fissures ni elements mal adherits.
Al volum reconstruït no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques, o elements adherits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
S'han d'eliminar tots els fragments de formigó no adherits o en perill de despreniment. Les armadures amb rovell s'han de destapar a tot el voltant.
S'ha de seguir les indicacions del fabricant del morter de passivat pel que fa referència als temps d'aplicació, tipus de barreja, eines i temps d'assecat.
Avanç d'aplicar el morter de passivat, s'han de netejar de rovell les armadures.
El morter de reconstrucció s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert. S'han de respectar els gruixos màxims de cada capa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9Q2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4S REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4SA- REFORÇ DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4SA-MSJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació i reforç d'estructures amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat per la cara superior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reforç de volta d'escala o de sostre amb capa de compressió de formigó armat:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la cara superior del sostre o volta d'escala
- Regata a la paret, a la zona de l'entrebigat dels sostres
- Col·locació de connectors a les biguetes si la unitat d'obra o indica (cargolats si la bigueta es de fusta i soldats si es d'acer)
- Muntatge de l'encofrat lateral en el cas de voltes
- Col·locació de l'armadura de barres o malles d'acer corrugat
- Formigonat de la llosa
- Desmuntatge de l'encofrat recollida del material auxiliar i cura del formigó
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
El gruix de la capa de compressió ha de ser uniforme en tot l'element reforçat.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La superfície ha de ser plana i horitzontal en cas de sostres o paral·lela a la directriu de l'escala en cas d'escales.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REFORÇ DE VOLTA D'ESCALA O DE SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ:
m2 de superfície reforçada, d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH2- REIXA DE DESGUÀS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH2-52IK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L
S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:
- Fixada amb morter de ciment
- Ancorada al formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
Reixa ancorada al formigó:
- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
REIXA DE DESGUÀS:
La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.
Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:
S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXA DE DESGUÀS RECTANGULAR:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
REIXA CIRCULAR:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PAREDES DE CERÁMICA

P612A- PARET DE TOTXANA AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P612A-7BOX.

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 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 trencajunts 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
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 CRITERI 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
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-8IB2,P653-8IB8,P653-8MX7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.
3.- UNITAT I CRITERI 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%
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.
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 visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
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.
- 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.
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.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-8LTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI 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%

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.

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 visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

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.

- 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.

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P713- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P713-DXFO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades adherides:

- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:

- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm

Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació.

Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles
Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana
El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
3.- UNITAT I CRITERI 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%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
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 de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

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.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P72 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

P721- MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P721-5QJQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:
- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8

	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació.
Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERI 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%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

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 de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

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.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P782- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P782-H8VH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Impermeabilització de parament:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, 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.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfícies tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P784- PINTAT SOBRE FORMIGÓ EN PARAMENTS AMB EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P784-5RJ4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* 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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D5- CEL RAS PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D5-EQG7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques de silicat càlcic, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables, per a la protecció contra el foc d'estructures i sostres. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà d'omplir prèviament amb llana de roca.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DA- SEGELLAT DE JUNTS I BUITS PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DA-EQF3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Segellat amb escuma
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb escuma:
- Preparació del junt
- Reblert del junt amb escuma
SEGELLAT AMB ESCUMA:
Ha de ser continu i omplir el junt en la fondària prevista.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
SEGELLAT AMB ESCUMA:
El suport ha de mullar-se prèviament a l'aplicació de l'escuma.
El junt o el forat ha de reblir-se en un 40%. Passada una hora es pot tornar a segellar.
- Temperatura d'ús: 1 a 35º C
- Amplària del junt: de 10 a 40 mm
- Profunditat d'injecció del junt: 7 a 15 cm
- Dimensions màximes del forat: 100x50 mm
- Nombre màxim de cables per forat: 3 cables
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
SEGELLAT DE JUNTS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DB- SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DB-65O2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació de llana de roca
- Col·locació de morter ignífug
- Col·locació de coixinets intumescents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de llana de roca:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Col·locació del pannell de llana de roca
- Recobriment del pannell amb resina termoplàstica
- Segellat de junts
Col·locació de morter ignífug:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Col·locació de saquets intumescents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació dels saquets intumescents
COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Els cables i les safates que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.
Les esquerdes i obertures s'han de reblir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.
La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Llargària de recobriment de resina a cada costat del panell: 250 mm
COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
El pas de cables i conduccions a través del mur aïllat ha de quedar perfectament segellat amb el morter ignífug.
COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:
Els saquets han de quedar ben pressionats entre ells.
Han de col·locar-se amb la dimensió més llarga en el sentit de les instal·lacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:
El suport ha de ser net.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:
Per al seu muntatge es disposarà un encofrat adequat.
Si està previst el posterior pas dels cables, s'utilitzaran falques que deixaran preparat l'espai per on passarà el cable.
COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:
Quan s'utilitzin per segellar buits de sostres, ha d'utilitzar-se un sistema de suport temporal, com malles, per tal de mantenir els saquets en la seva posició.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DC- SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES AMB ABRAÇADORA PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DC-FIKH,P7DC-FIKG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació d'abraçadores
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació d'abraçadores:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'abraçadora
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JA- REPARACIÓ DE JUNT ESTRUCTURAL DE MUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JA-611X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Reparació de junt estructural d'element de formigó i posterior segellat amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Segellat amb massilla, escuma o morter: - Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas - Aplicació de l'emprimació, en el seu cas - Aplicació del material de segellat - Neteja de les vores exteriors del junt
CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
En el cas de reparació de junt o reposició de segellat, al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EX8,P811-0001,P811-3EXQ.

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 junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts 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 CRITERI 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.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FL7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament	Tipus enguixat		
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

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.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
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 <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: 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 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'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
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:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NWR,P822-0002.

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 CRITERI 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.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83E9- APLACAT AMB PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83E9-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb plaques de fibres vegetals o amb taulers de fibres de fusta aglomerats amb ciment.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, col·locats directament sobre el parament amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Fixació de les plaques
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
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.
Toleràncies d'execució de l'aplacat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
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.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.
3.- UNITAT I CRITERI 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.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84J- CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-9JR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84N- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84N-A82G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P860- REVESTIMENT AMB PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P860-7A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'acer inoxidable col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P861- REVESTIMENT AMB PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P861-6YRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P873- NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB AGENTS QUÍMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P873-0002,P873-0001.

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 material, 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
Neteja de superfície de fusta amb policromia amb dissolvents, anvers o revers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
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'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:
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 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.
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 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.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.
3.- UNITAT I CRITERI 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%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874 NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P874-1122,P874-4UC6,P874-1113,P874-1114,P874-1115,P874-1116,P874-1117,P874-1118,P874-1120,P874-4UC1.

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 material, 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 dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
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'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:
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 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
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.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.
3.- UNITAT I CRITERI 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%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874 NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

P874- NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P874-1122,P874-4UC6,P874-1113,P874-1114,P874-1115,P874-1116,P874-1117,P874-1118,P874-1120,P874-4UC1.

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 material, 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 dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
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'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:
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 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
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.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.
3.- UNITAT I CRITERI 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%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P879- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P879-0001.

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 material, 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 dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
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'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:
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.
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.
3.- UNITAT I CRITERI 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%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
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.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del 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.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89F- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89F-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
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.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del 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.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-0001,P89G-43TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
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.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
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 1° 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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del 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.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-0001,P89H-0002,P89H-0003,P89H-0004,P89H-0005,P89H-0006,P89H-0008,P89H-0009,P89H-0013,P89H-0010,P89H-0011,P89H-0012,P89H-0021,P89H-0020,P89H-001,P89H-4V77,P89H-4V75,P89H-0024,P89H-0025.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES 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)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del 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.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8R,P89I-001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45FY,P89P-45G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-I9CD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ".
L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* 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 (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P930- BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P930-IQJR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RHF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI 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
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P965- VORADA DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P965-UAHO.

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
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
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 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.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
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.
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.
3.- UNITAT I CRITERI 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-E9VE.

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
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
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 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)
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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P97 RIGOLES

P976- RIGOLA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P976-IR08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RIGOLA AMB PECES:
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:
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.
- 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-360S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni 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.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm
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 seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
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 CRITERI 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:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
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 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. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-V7MQ.

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
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
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 superfícials.
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 junts 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 CRITERI 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-H8IK,P9G6-4XON.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver juncts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els juncts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver juncts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juncts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests juncts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els juncts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9GJ- REPARACIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ (D)

P9GJ-HBOS - Segellat de fissures en paviment de formigó de zona, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual
Segons plecs tècnics propietat

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-U8LQ,P9H5-I5N2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de juncts de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8ºC. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3.
Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60ºC. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
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).
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 (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents: - 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H6- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H6-IKNW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla bituminosa en calent per a capes de rodadura, formades per la combinació d'un betum asfàltic, granulats, en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtats granulomètriques en alguns tamisos, pols mineral i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescles bituminoses drenants per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que son les que per la seva proporció baixa de granulat fi, tenen un contingut molt elevat de forats interconnectats que proporcionen propietats drenants. S'han considerat per a l'us en capes de rodadura de 4 a 5 cm de gruix..
- Mescles bituminoses discontinues per a capes de rodadura, formades per granulats (en granulometria continua amb baixes proporcions de granulat fi o amb discontinuïtat granulomètrica en alguns tamisos), pols mineral, que tenen una discontinuïtat granulomètrica molt elevada en els tamisos inferiors del granulat gros. S'han considerat dos tipus; un amb la mida màxima nominal del fus granulomètric de 8 mm i l'altre d'11 mm. Es consideren per a ús en capes de rodadura de 2 a 3 cm de gruix.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat de les mescles ha de complir les indicacions del apartat 543.7.1 del PG 3.
L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, obtingut segons l'indicat en l'apartat 543.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 543.12.a o 543.12.b del PG-3.
La macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 543.13 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 543.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8°C. Amb vent intens, després de gelades o en taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de pluja.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat en les taules 542.14.a ó 542.14.b del PG-3. Si està constituïda per un paviment heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fresat els excessos de lligant i segellar les zones massa permeables, seguint les instruccions de la DO.
Sobre la superfície d'assentament cal haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en l'article 531 del PG-3.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s'ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada a la DT amb les toleràncies establertes a l'epígraf 543.7.2 del PG 3.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 543.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball. El nombre de pasades del compactador, sense vibració, ha de ser superior a 6.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 543.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
En capes de rodadura amb mescles drenants, cal evitar sempre els junts longitudinals. Només en categories de trànsit T2 i T3 o pavimentació de carreteres en les que no sigui possible tallar el trànsit, es permeten i aquests junts han de coincidir amb un carener del paviment.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60ºC. S'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA I MESCLA DRENANT:
m2 de superfície, segons tipus, mesurats multiplicant l'amplària de cada capa d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT per la llargària realment executada.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'adherència.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
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).
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 (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 aplicant 50 cops per cara al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents: - 500 m de calçada - 3.500 m2 de calçada - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Per a mescles tipus BBTM B i PA, permeabiitat de la capa durant la seva compactació segons NLT 327; amb la freqüència que determini la DO.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 543.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
- En mescles BBTM A: determinar la densitat aparent de les provetes i el gruix de la capa
- En mescles BBTM B de gruixos >= 2,5 cm: determinar gruix, densitat aparent i percentatge de forats dels testimonis extrets
- En mescles BBTM B de gruixos < 2,5 cm, : determinar la dotació mitja de la mescla com a relació entre la massa total dels materials corresponents a cada càrrega, mesurada per diferència de pes del camió abans i després de carregar-lo, per la superfície realment tractada mesurada en el terreny. La bàscula ha d'estar contrastada
- Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 543.9.4 del PG 3

Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 543.10 del PG 3.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9K TRACTAMENTS SUPERFICIALS

P9K2- TRACTAMENT ANTIDERRAPANT DE SUPERFICIES DE FORMIGÓ AMB CORINDÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9K2-1111,P9K2-1112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de tractaments de protecció superficial antiderrapant de paviment de formigó amb emprimació i revestiment de brea epòxi i granulat de corindó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a tractar, neteja i eliminació de la pols i defectes de la base
- Aplicació, en el seu cas, de les capes d'emprimació i de fons,
- Aplicació successiva, amb els intervals d' assecatge corresponent, de les capes de brea-epòxi
- Aplicació del granulat de corindó

S'han de tractar totes les superfícies indicades en la DT.
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques o elements adherits.
Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No es treballarà si es donen les següents condicions:
- Temperatures inferiors a 8°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: - Velocitat del vent > 50 km/h - Pluja

Un cop realitzat el tractament, si s'han donat aquestes condicions, es revisarà el que s' hagi executat 24 hores abans, i si hi ha zones afectades es refaran.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques de greixos ni sals.
La superfície de suport no haurà de tenir fissures ni parts desfetes. S'eliminarà la beurada superficial dels formigons.
El suport, estarà suficientment sec i endurit, per poder garantir una bona adherència. Haurà de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
Es neutralitzaran els àlcalis, les eflorescències, els florits i les sals.
Les aigües superficials que puguin afectar les feines es desviaran i conduiran fora de l'àrea a tractar.
Les zones, que per la seva forma, puguin retenir aigua en la seva superfície es corregiran abans de l'execució.
Es corregiran i eliminaran els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
Temps mínim d' assecatge de la superfície de base abans d'aplicar el tractament sobre formigó o morter:
- Hivern >= 30 dies
- Estiu >= 15 dies

No es pot aplicar el tractament sobre suports molt freds o sobre escalfats.
El sistema d'aplicació es triarà en funció de les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per vàries capes , s'aplicaran en direccions perpendiculars a l'anterior.
Se evitaran les feines 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.
L' espolsat de corindó es realitzarà abans de que s'hagi assecat la darrera capa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i les tasques necessàries per donar per finalitzada l'operació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U8-4Z8T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VA- ESGLAÓ DE RAJOLA CERÀMICA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VA-9K8F.

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:
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 CERÀMICA:
Els junts s'han de reblir amb morter.
Junts entre peces: 4-10 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 CRITERI 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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z0- ACABAT DE JUNT DE DILATACIÓ DE PAVIMENT SOBRE ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z0-4ZGL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Acabat de junt de dilatació de paviment sobre estructures.
S'han considerat els tipus següents:
- Peça de cautxú col·locada amb adhesiu
- Peça de neoprè armat col·locada amb adhesiu i fixacions mecàniques
- Peça metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En peces de cautxú:
- Col·locació del perfil de cautxú precomprimit
- Segellat del perímetre del junt amb resina epoxi
En peces de neoprè armat:
- Replanteig i marcat dels perns de fixació del junt
- Col·locació i ancoratge dels perns per mitjà de resines epoxi
- Instal·lació del perfil i fixació del mateix
- Segellat dels caps dels perns, així com del perímetre del junt, amb resina epoxi
En peces metàl·liques:
- Muntatge del perfil amb les seves fixacions
- Disposició del perfil dins l'espai reservat com a caixa del junt
CONDICIONS GENERALS:
El perfil ha d'ajustar-se a les característiques senyalades als plànols, assegurant el recorregut establert a la DT.
Les seccions d'unió entre mòduls consecutius de perfil no han de presentar obertures ni desencaixos.
No s'admeten diferències de cotes entre perfil i transició a la secció on s'uneixen.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PEÇA DE CAUTXÚ:
El perfil i l'adhesiu s'han de col·locar d'acord amb les instruccions del fabricant.
L'obertura inicial del perfil s'ha d'ajustar en funció de la temperatura mitja de l'estructura i dels escorçaments diferits previstos.
Cal donar una especial atenció a les condicions d'ancoratge del junt sobre el formigó estructural. Cal garantir que aproximadament, les 2/3 parts de la longitud dels perns queden dins del formigó estructural, i no es troben ancorats en un material de reblert.
S'ha d'adoptar una precompressió mínima del perfil de 4 mm.
PEÇA DE NEOPRÈ ARMAT:
El perfil i l'adhesiu s'han de col·locar d'acord amb les instruccions del fabricant.
La distància de col·locació dels perns enfrontats s'ha d'ajustar en funció de la temperatura mitja de la zona on s'ubica l'estructura i la que es té en el moment de la instal·lació, segons els criteris que proposa el fabricant.
El pern de fixació s'ha d'ancorar en el formigó estructural en una profunditat >= 70 mm.
Cal assegurar-se, abans de la instal·lació del perfil, que el llit on s'assentarà és pla i paral·lel a la superfície dels taulers.
PEÇA METÀL·LICA:
El perfil i les seves fixacions s'han de col·locar d'acord amb les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de perfil de junt col·locat amb fixacions si n'hi ha, mesurat segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquest criteri no s'inclou el material adhesiu que s'utilitzi com a llit del perfil o com a transició lateral. Aquest element s'especifica a la família d'elements auxiliars per a paviments.
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:
- Inspecció de les superfícies sobre les que s'ha de col·locar la peça, i de les condicions d'ancoratge.
- Control de l'estat i separació dels llavis (en funció del tipus de junt).
- Abans de tancar el junt, es verificarà que l'espai entre paraments està totalment lliure i net.
- Comprovació del parell de collament de tots els cargols d'ancoratge.
- Prova de tracció d'un pern ancoratge en cada junt fins a la càrrega corresponent al parell de collament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció del junt acabat, amb observació de les condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà el junt corresponent si no es compleixen les condicions exigides en el plec.

PA Familia A

PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA22- PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA22-5QF6,PA22-5QF5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements
Per a bastiment de base folrat:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
BASTIMENT FOLRAT:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
ACABAT PINTAT:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.
ACABAT PINTAT:
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 1° 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.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA Familia A

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF8- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF8-7BVI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA Familia A

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF9- PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA Familia A

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFA-0001,PAFA-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas

- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA Familia A

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP0-373G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA Familia A

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP2- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP2-37BI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA Familia A

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ1- CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ1-51KO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA Familia A

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ5-37O1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA Familia A

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5QQD.

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'obertura.
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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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'obertura.
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.

PA Familia A

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVT- CANVI DE LONA DE TENDAL

PAVT-I6TC - Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ojal metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm.

Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que el parament suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

AMBIENTALS.

No s'iniciaran els treballs de muntatge amb pluja, vent o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig. Ancoratge al parament dels elements de fixació. Muntatge del tendal i dels accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

El tendal quedarà perfectament aplomat, fixat al parament de suport i neteja.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es mantindran nets i protegits enfront de cops o rascades. S'evitarà l'abocament sobre el tendal d'aigua contaminada procedent de la neteja d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

PA Familia A

PAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW8- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAW8-78PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents, col·locats amb fixacions mecàniques
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició
- Col·locació del retenidor i de la placa ferromagnètica en la seva posició definitiva
- Execució de totes les connexions
- Comprovació de la partida d'obra
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA Familia A

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-4XI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB11-DIZE.

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 CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. 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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-61TY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- 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:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a 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.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. És a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
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.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ 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·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB31- REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-HAGU,PB31-HAGY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
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.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m
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.
REIXA 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 CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB91- CARTELL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB91-DXV8,PB91-DXV6,PB91-DXGT,PB91-DX11,PB91-DX22,PB91-DX23,PB91-DX24,PB91-DX26,PB91-DX33,PB91-34WC,PB91-RF11,PB91-45FF,PB91-23SV,PB91-DX6U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Rètols
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* 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).
* 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 (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92-H8NV,PB92-H8NP,PB92-H8R3,PB92-H86A,PB92-H74S,PB92-H8NQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
Plaques de senyalització de prohibició i advertència provisionals en zones afectades per obres.
S'ha considerat la següent senyalització:
- Plaques de senyalització.
- Cintes d'abalisament.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
- Desmuntatge o retirada (en cas de senyalització provisional)
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

PLACA SENYALIITZACIÓ D'OBRA:
L'objectiu d'aquesta senyalització és delimitar l'àrea de treball per tal d'evitar l'accés de personal no implicat als treballs.
Les mides de la senyal han de ser les necessàries per tal que cridin l'atenció i siguin visibles i comprensibles des de la distància des d'on han de ser observades.
En cas d'amiant, les senyals han de estar col·locades al voltant de l'àrea de treball i han de ser visibles per a les persones de l'entorn exterior a l'àrea afectada i d'acord amb els criteris especificats al Pla de Treball, al RD 396/2006, al RD 363/1995 i al RD 485/1997.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys al parament ni desperfectes o bonys a la senyal durant la col·locació.
En cas de desmuntatge, tampoc ha de provocar danys apreciables al parament on han estat col·locades.
PLACA FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
PLACA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CINTA D'ABALISAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBB3- PÒRTIC PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCAT (D)

PBB3-H982 - Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs
CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte. Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Estarà correctament fixat i serà visible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBD- SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCACIÓ I DESMUNTATGE

PBBD-65KL - Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, acer galvanitzat pintat, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 90 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA.

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ.

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFUW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDH NETEGES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

PDH0- NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDH0-60B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja d'elements de clavegueram amb camió-bomba equipat amb mànega d'aigua a pressió i vibrador pneumàtic.
S'han considerat els següents tipus de neteges:
- Neteges de pous i foses sèptiques
- Neteges de clavegueres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i senyalització de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la neteja
- Execució de la neteja dels elements de clavegueram
- Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació
- Retirada dels elements de protecció
- Neteja de la zona que hagi resultat afectada durant les feines
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les parts de la instal·lació de clavegueram que s'hagin netejat han de quedar en condicions de funcionament.
Els registres de la instal·lació que s'hagin retirat durant les operacions de neteja s'han de tornar a restituir. No hi ha d'haver fuites en cap d'aquests elements.
Si s'han obert finestres en els conductes, aleshores aquestes han de quedar tapades amb materials compatibles amb als dels conductes.
Les zones de treball que s'hagin embrutat durant els treballs en la instal·lació del clavegueram s'hauran de netejar.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de neteja s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball.
Els elements propers a la zona a netejar s'han de protegir.
S'ha de comprovar que no hi hagi acumulats gasos tòxics a l'interior de les instal·lacions.
Si es detecten gasos, s'ha d'avisar a la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48SU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació: - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de

realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35DX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

PEG6- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE DE TIPUS MURAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEG6-5ZPA,PEG6-5ZQB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells: - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions. - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents: - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn. - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme. - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%. - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5 - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior. - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell: - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.). - Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies) - Impulsió (temperatura, humitat, etc.) - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKK- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-H7M4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM2- Familia EM2-

PEM2-F4SS - Subministrament i instal·lació de Extensor USB 2.0, per a 4 ports, a través de cablejat estructurat de dades via Ethernet Cat.6, fins a longitud màxima de 100m de la marca Startech model USB2G4LEXT2 o equivalent, per la connexió d'elements sensibles de la infraestructura de gestió de l'aparcament, com components Parkare.
Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM.
Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.
Segons indicacions fabricant

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEMA- VENTILADOR-EXTRACTOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEMA-H7HP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extractors muntats a la finestra:
- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors encastats a la paret:
- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors muntats en conducte:
- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors de teulada:
- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.
La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.
EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:
L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.
EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:
L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.
EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:
En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.
EXTRACTOR DE TEULADA:
El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.
És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEN FILTRES D'AIRE I PORTAFILTRES

PEN1- CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEN1-9G6G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments i caixes per a allotjar filtres d'aire, fixats als conductes, als aparells o als accessoris de la conducció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del portafiltres
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CAIXES PORTAFILTRES AÏLLADES:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La unió de la caixa amb el conducte ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.
Ha d'haver l'espai suficient al voltant del portafiltres per tal de poder extreure el filtre per fer-ne el manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ1- CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEZ1-6RX4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat
En la càrrega dels fluids frigorífics
- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.
Els equips han de quedar en condicions de funcionament.
El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.
CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:
La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.
No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.
No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.
El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.
S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor ii la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.
GASOS REFRIGERANTS:
Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.
En cas de fuita de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.
Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GASOS REFRIGERANTS:
kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
FLUIDS:
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF2 TUBS D'ACER GALVANITZAT

PF20- TUB D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF20-DTEW,PF20-DTCU,PF20-DTCS,PF20-DTCK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m) verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8
1/4"	2,5	1
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 1"1/2	3,5	3
2"	4,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF57- TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

PF57-CTER - Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata
MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix. En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític. La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 10/12 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA.

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI.

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

CTE. DB-HS Salubridad.

NTE-IDL. Instalaciones de depósitos: Combustibles líquidos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DH7X,PG12-DH6Y,PG12-DH7T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG13 EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

PG1334D2 - Quadre de distribució secundària format per cofret metàl·lic mural; porta frontal cega amb pany, panells de tancament, plaques suports i tapes. Mecanismes de comandament i protecció segons esquemes unifilars de projecte. Espai de reserva per components de sistema de control i cablejat de control inclòs. Connexionat i elements auxiliars. Complirà especificacions de projecte i indicacions de la DF.

Característiques:

- Protecció: IP40/IK08

- Referència: QS CABINA DE CONTROL
- Potència total: 43,6 kW
- Marca/mod.: SCHNEIDER/ PrismaSeT tipo G o equivalent

Completament instal·lat sobre paret, inclòs senyalètica, assaigs, muntatge i posada en servei.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre elèctric de comandament i protecció per piscina de 8x4x1,5 m (volum 48 m³), amb caixa estanc, diferencial de alta sensibilitat, arrencador, relè tèrmic de protecció de motor, selectors, rellotge programador manual-automàtic, pilots de senyalització marxa-parada i ploms de protecció, tot això cablejat i muntat interiorment i unit a motor sota tub d'acer.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG13 EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

PG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG13-67T1,PG13-E320.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG27- CANAL D'ALUMINI PER ADAPTACIÓ DE MECANISMES AMB ADAPTADOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG27-7B1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellació
- Tall en els canvis de direcció i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.
Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o reblons.
En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.
Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.
Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.
La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2F- MINICANAL D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2F-AZK6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.
Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.
Distància entre les fixacions: <= 2,5 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-4C32,PG2J-D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2M- TUB FLEXIBLE D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2M-3AJ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, de diàmetre nominal 50 mm com a màxim, muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i fixació
- El roscat a les caixes o mecanismes
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment i fixat al suport amb grapes d'acer galvanitzat.
En els canvis de direcció les grapes han d'anar a una distància >= 15 cm.
Els tubs s'han de fixar a les caixes per mitjà de ràcords metàl·lics amb casquet de plàstic de rosca DIN 4430. El tub ha de quedar ben introduït i fixat en el ràcord.
Distància entre punts de fixació: <= 30 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUHS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2O- TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SX8,PG2O-6SXE,PG2O-6SYP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6CT,PG33-E6CX,PG33-E44X,PG33-E437,PG33-E474,PG33-E6CV.

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, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 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 CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG40- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA PERFIL DIN, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG40-1212,PG40-EQHO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG42- BORN DE CONNEXIÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG42-HAL5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Borna de connexió de conductors per a quadres elèctrics, muntada sobre perfil DIN
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament
- Execució de les connexions
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Ha de quedar connectat i en condicions de funcionament.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors ho requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELX7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG60- CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-79KW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o encastada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

COL.LOCACIÓ DE LA CAIXA:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

MECANISMES ELÈCTRICS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE VEU I DADES:
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.
UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.
CONNECTORS DE VEU I DADES:
UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG62- CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG62-6NP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-771U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6H- KIT MECANISMES, COL·LOCAT

PG6H-CUIV - Kit de mecanismes 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat
NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

-

REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

-

Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA.

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig. Muntatge. Col·locació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou les ajudes de paleta.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77NX,PG6O-77N1,PG6O-77N8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG8 DOMÒTICA I GESTIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS

PG86- DETECTOR DE MOVIMENT I PRESÈNCIA, COL·LOCAT (D)

PG86-887A - Conjunt llicències per a sistema de guiat de vehicles del fabricant Quercus o equivalent format per:

Dongle USB (HL Max)
BirdWatch Access Control Pack Inicial (2 carriles)
BirdWatch SC Indoor License (ID)
BirdWatch API license (1000 plazas)
BirdWatch Reports License
BirdWatch SC Indoor License per space (ID)
BirdWatch EVC (vehicle elèctric) 26 uts
BirdWatch Connect (connectivitat altres aparcaments Xarxa BSM) 1 uts

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant, PPT especific i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.
Segons especificacions del fabricant

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG8 DOMÒTICA I GESTIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS

PG8L- DISPOSITIU DE COMUNICACIÓ I INTERFÍCIES (D)

PG8L-HD2J - Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació.
Segons indicacions fabricant

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG8 DOMÒTICA I GESTIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS

PG8Z- MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DOMÒTIQUES, COL·LOCAT (D)

PG8Z-HD31 - Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat
Segons especificiacions fabricant

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH14- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA MUNTAT SUPERFICIALMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH14-H7NS,PH14-39F9,PH14-H7UU,PH14-D222,PH14-H75R,PH14-HY73.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-GT5Y,PH21-AZS9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH24- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA, ENCASTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH24-HT5R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH53- LLUM D'ABALISAMENT COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH53-P7S1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Balises d'emergència i senyalització, col·locades encastades en el parament.
S'han considerat els següents tipus de balises:
- Balises rodones o quadrades amb difusor de policarbonat
- Balises rodones o quadrades amb difusor semiocult de policarbonat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Els llums encastats s'han de muntar en les caixes subministrades pel mateix fabricant de la balisa.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la balisa.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa de la balisa, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Ha d'estar connectat a la línia de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de la balisa.
Els cables han d'entrar al cos de la balisa pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de la balisa en el punt d'entrada dels cables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la balisa s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de funcionament de la balisa.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-22:1999 Luminarias. Parte 2-22: Requisitos particulares. Luminaria para alumbrado de emergencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B39U,PH57-B36E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB3- LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB3-I58T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV1- REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHV1-HC0L,PHV1-H3S1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server

Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Les connexions han d'estar fetes.
Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
INTERFÍCIES:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
CABLES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BTX,PJ117-3BQB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.

Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat.
Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11A- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11A-7AON.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat.
Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3D0I,PJ11C-3D0O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat.
Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21E- AIXETA TEMPORITZADA PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21E-3UGJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat.
Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

PJ241- FLUXOR PER A INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ241-3CQ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat.
Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA8- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJA8-3HXQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
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 materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
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.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4ICW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG4Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): - Vàlvula (obertura/tancament) - Manòmetre (lectura, contractar-lo) - Subjecció i senyalització - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM21- DETECTOR-EXTINTOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM21-387F,PM21-FR32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ruixadors automàtics (sprinklers) cara amunt, cara avall i de paret, muntats en canonada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior de la canonada.
- Preparació prévia de la rosca amb mini, cinta o estopa.
- Roscat de l'aparell.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El funcionament normal del ruixador no ha de ser interferit per elements estructurals.
Ha d'anar roscat a la canonada d'alimentació.
Posició del ruixador:
- Ruixadors de paret: Horitzontal amb el deflector cap amunt
- Ruixadors cara amunt: Vertical amb el deflector encarat cap amunt
- Ruixadors cara avall: Vertical amb el deflector encarat cap avall

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió enroscada amb la canonada ha de quedar segellada amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans d'instal·lar el ruixador cal netejar l'interior de la canonada.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de ruixadors
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Situació i accessibilitat: que permeti una descàrrega correcta del ruixador, que siguin accessibles tots els components de la instal·lació, etc.
- Distàncies entre ruixadors segons risc: - Risc lleuger: 2 a 4,6 m - Risc ordinari: 4 m
- Diàmetre canonades, segons projecte
- Proveïment d'aigua: - Si el sistema s'alimenta de la xarxa pública, verificar: - Alimentació independent per al sistema contra incendis, sense comptadors ni vàlvules tancades. Existència d'una vàlvula de retenció. - Comprovació de la presència d'una presa a la façana per alimentar el sistema d'extinció d'incendis des de l'exterior - Condicions de subministrament (pressió i cabal) per garantir el funcionament de la instal·lació - Comprovació del lloc de control de ruixadors. Verificar: Lectura de manteniment, alarma acústica i circuit de prova, buidat de la instal·lació - Si el sistema s'alimenta amb un grup de bombeig: - Verificació de la seva exclusivitat per les instal·lacions contra incendis - Verificació de l'alimentació elèctrica del grup amb dues fonts de subministrament d'energia. - Verificació de les condicions de subministrament i les característiques del grup de bombeig. (pressió cabal, alçada manomètrica, consum elèctric, proteccions elèctriques).
- Prova d'estanquitat de la instal·lació de ruixadors, pressió de prova igual (pressió màxima de disseny: 3,5 kg/cm2 amb una pressió mínima de 14 kg/cm2 temps de prova de 2 hores
- Prova de funcionament de Ruixadors. Mitjançant temperatura verificar l'actuació d'alarmes, activació del grup de pressió (si n'hi ha). Actuació del timbre hidràulic i sortida d'aigua per ruixador.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament real d'un ruixador de prova instal·lat en el punt més desfavorable de cada ramal (final del ramal), prenent les mesures necessàries per a la recollida d'aigua.
S'han de comprovar tots els llocs de control.
S'han de fer proves d'estanquitat a tota la instal·lació i s'ha de verificar l'actuació de la instal·lació, procurant mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3K,PM32-DZ3Z,PM32-DZ48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD0- ACCESSORI PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD0-38F1,PMD0-38F0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a instal·lacions de seguretat encastats, muntats superficialment o dins de caixa.
S'han considerat els tipus següents:
- Panys elèctrics de clau tubular muntat a caixa
- Caixes per a pany elèctric amb o sense indicador lluminós encastades o muntades superficialment
- Caixes amb teclat digital muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Panys elèctrics:
- Col·locació dins de la caixa corresponent
Caixes muntades superficialment:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de seguretat
- Fixació al parament.
Caixes encastades:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de seguretat
- Col·locació i fixació de la caixa al forat corresponent del parament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
PANYS ELÈCTRICS MUNTATS A CAIXA:
S'ha d'encastar dins del forat oportú de la caixa.
CAIXES PER A PANY ELÈCTRIC ENCASTADES:
Les caixes han de quedar fixades sòlidament dins del forat oportú practicat al parament.
CAIXES PER A PANY ELÈCTRIC O CAIXES AMB TECLAT DIGITAL MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD1- CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD1-38EO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD2- CONTACTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-4VBO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Contactes magnètics:
- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment
Contactes de vibració:
- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
CONTACTES MAGNÈTICS:
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdos especificada a la documentació tècnica del fabricant.
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.
Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.
Temperatura ambient admisible: 0° - 50° C
Radi d'acció: Fins a 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONTACTES MAGNÈTICS:
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.
Es seguiran les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD3- DETECTOR D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD3-38D7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD5- POSADOR ANTIATRACAMENT, COL·LOCAT (D)

PMD5-HCOA - Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat
Segons especificiacions fabricant

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD6- CENTRAL DE SEGURETAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD6-H7LP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMP INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

PMP1- CONTROL D'ACCESSOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMP1-HC2E,PMP1-HC2G,PMP1-HC2K,PMP1-HC2L,PMP1-HC2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'elements per al control d'accessos.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Tarja de memòria per a lectura i escriptura per proximitat, amb dades gravades.
- Equips de control central d'accessos, instal·lats i connectats.
- Lector de targetes per a control d'accessos.
- Interfície entre el controlador i el lector de targetes, instal·lat i connectat.
- Programari per a supervisió i gestió del control d'accessos.
- Gravador de targetes per a control d'accessos.
- Instal·lació de convertidor de la xarxa RS485 al port RS232 d'un PC, incloent una font d'alimentació de 12 V
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equip de control:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Tarja de memòria:
- Subministrament de la tarja.
- Gravació de les dades per al correcte funcionament del sistema de control d'accessos.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
Lector de targetes:
- Connexió a la xarxa del lector
- Fixació del lector al forat previst al parament
Interfície entre el controlador i el lector de targetes
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de la interfície en el seu emplaçament.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
Gravador:
- Connexió a la xarxa del gravador
- Endollat del gravador a la xarxa elèctrica
Convertidor:
- Connexionat del cable a l'ordinador.
- Connexionat de la font d'alimentació
CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El model i característiques de l'element ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva instal·lació i ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
EQUIP DE CONTROL I INTERFÍCIE ENTRE CONTROLADOR I LECTOR DE TARJETES:
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
TARJA DE MEMÒRIA O LECTOR DE TARGETES:
Ha de ser compatible amb la resta del sistema.
LECTOR DE TARGETES:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
S'ha de col·locar encastada a la paret.
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
GRAVADOR DE TARGETES:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
CONVERTIDOR:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a l'ordinador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z0D,PMS0-6Z26,PMS0-6Z25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNB VÀLVULES DE BOIA

PNB1- VÀLVULA DE BOIA DE TRANSMISSIONS MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNB1-ECAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de transmissió roscades i muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de subministrament

CONDICIONS GENERALS:
El mecanisme ha de quedar muntat al dipòsit per controlar, amb el flotador en el seu interior.
La vàlvula ha de quedar connectada a la canonada corresponent i s'ha d'unir sòlidament al mecanisme de flotador.
No hi ha d'haver cap obstacle que interfereixi el moviment lliure del flotador així com el del sistema d'accionament de la vàlvula.
Les connexions amb la canonada i la vàlvula han de ser estanques a la pressió de treball.
El cos del mecanisme ha de quedar hermètic, col·locat sobre la paret del dipòsit.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La connexió amb la canonada s'ha de segellar amb cinta d'estanquitat i la subjecció amb el dipòsit s'ha de fer amb junt de goma.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs per unir.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNN BOMBES SUBMERGIBLES

PNN1- BOMBA SUBMERGIBLE PER AIGÜES RESIDUALS AMB CONNEXIÓ ROSCADA, COL·LOCADA

PNN1-FR5T - Pedestal de ferro per suportació de bomba submergible AF-80
Segons especificiacions fabricant

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

PP27- OBREPORTES ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP27-BXOZ,PP27-BXOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Obreportes elèctrics encastats o fixats superficialment sobre el marc de la porta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit
- Fixació de l'aparell al seu lloc previst
- Comprovació del correcte funcionament
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de col·locar encastat o superficialment al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany.
Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es reb.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

PP2C- INTERFÍCIE PER A INSTAL.LACIÓ D'INTERCOMUNICACIÓ AMB PROTOCOL IP/SIP, COL.LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP2C-GT67,PP2C-HCPA,PP2C-HCR4,PP2C-HCPE,PP2C-HC42,PP2C-3S11,PP2C-4221,PP2C-F4F2,PP2C-DD31,PP2C-3F22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Materials per a la conformació d'una instal·lació d'intercomunicació amb protocol de transmisió de dades IP/SIP, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Centraletes d'intercomunicació per a sistemes d'intercomunicació amb protocol de transmissió de dades IP/SIP
- Plaques d'intercomunicació per a sistemes d'intercomunicació amb protocol de transmissió de dades IP/SIP
- Interficies per a sistemes d'intercomunicació amb protocol de transmissió de dades IP/SIP
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació o col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de les connexions dels circuits de senyal, i se s'escau, connexió a la xarxa d'alimentació elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
CONDICIONS GENERALS:
Els equips han d'ocupar la posició que els hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Els equips que conformen la instal·lació han de quedar connectats a les xarxes d'alimentació elèctrica i de dades corresponents i en condicions de funcionament.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

PP2D- INTERCOMUNICADOR PER A SISTEMES INTEGRATS DE SEGURETAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP2D-HCPN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Materials per a la conformació d'una instal·lació d'intercomunicació per a sistemes d'intercomunicació integrats en sistemes de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Centrals de control per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
- Unitats de commutació per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
- Estacions de trucada per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
- Interficies per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
- Fonts d'alimentació per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació o col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de les connexions dels circuits de senyal, i se s'escau, connexió a la xarxa d'alimentació elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
CONDICIONS GENERALS:
Els equips han d'ocupar la posició que els hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Els equips que conformen la instal·lació han de quedar connectats a les xarxes d'alimentació elèctrica i de dades corresponents i en condicions de funcionament.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
ESTACIONS DE TRUCADA
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

PP3A- PROJECTOR ACÚSTIC, COL·LOCAT

PP3A-C596 - Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre.

Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.
Segons especificacions del fabricant

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP42- CABLE PER A INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP42-HA3Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i fixació
- Connexionat a caixes o elements
CONDICIONS GENERALS:
La connexió dels cables de megafonia ha d'estar feta sobre els següents elements:
- Regulador del nivell sonor
- Selector de programes
- Central de megafonia
- Altaveus
Els cables han de penetrar dins els conductes.
Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió.
La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport.
Quan es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions i la canalització ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm.
Distància entre fixacions: <= 40 cm
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-6640,PP44-12A1,PP44-UEX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP45-IRMN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
Es contemplen els següents tipus de col·locació:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
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.
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.
L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
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.
Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0ºC =< T =< 50ºC (T = Temperatura ambient)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP47- CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP47-65WL,PP47-65WA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP4A- CABLE DE XARXA DE FIBRA ÒPTICA AMB CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP4A-66E5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
Es contemplen els següents tipus de col·locació:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.
L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0ºC =< T =< 50ºC (T = Temperatura ambient)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP4B- CONNECTOR PER A CABLE DE SENYAL, COL·LOCAT

PP4B-CTKN - Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable
Segons especificiacions fabricant

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP4C- MECANITZACIÓ DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP4C-66XI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'unió sobre cables de fibra òptica.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Empalmaments per fusió entre fibres òptiques
- Emplamaments entre fibres òptiques i connectors lliures o fixes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Empalmaments entre fibres òptiques:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments
- Identificació de les fibres en ambdós cables
- Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)
- Execució de la unió entre fibres
- Comprovació de la partida d'obra
- Preparació i lliurament de la documentació requerida per la DF
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.
Empalmaments entre fibres òptiques i connectors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments
- Identificació de les fibres
- Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de les fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)
- Execució de la unió entre la fibra òptica i el connector fix o lliure
- Comprovació de la partida d'obra
- Preparació i lliurament de la documentació requerida per la DF
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic un cop feta la connexió. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:
Els empalmaments han d'estar fets a dintre de caixes de connexió de fibra òptica.
L'element de reforç del cable ha de quedar subjectat al suport de la caixa. Si aquest reforç és metàl·lic, aleshores s'ha de connectar a la xarxa de terra.
En una mateixa caixa de connexió només hi pot haver un mateix tipus d'empalmament.
Les fibres s'han de marcar per tal de poder identificar el circuit al qual pertanyen.
EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:
Els empalmaments han d'estar fets en els connectors o bé en les safates de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les tasques de connexió s'han d'identificar totes les fibres del cable.
EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:
S'ha de fer un replanteig de la posició de cadascuna de les fibres a dintre de la caixa d'empalmes.
S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.
Per a cables amb fibres folgades, s'ha de retirar aproximadament 1 m de tub de protecció per tal d'exposar les fibres individuals. Per a cables d'estructura ajustada amb protecció de 900 micres les fibres han de quedar exposades i folgades un cop retirada la coberta exterior i el material de reblert. En aquest últim cas es tindrà cura de no malmetre les fibres.
S'ha de netejar el gel de protecció de les fibres amb els productes químics adequats. S'ha de fer servir guants per a evitar el contacte amb els productes netejadors i ulleres per a protegir els ulls de les fibres que es trenquin.
Un cop identificada la fibra que s'ha d'empalmar, s'ha de retirar el recobriment de la fibra, deixant exposats al voltant de 5 cm del nucli de la fibra. En els cables amb estructura ajustada amb protecció de 900 micres, s'ha de retirar la protecció de 900 micres amb una eina de pelat de protecció de 900 micres i posteriorment retirar el recobriment de la fibra deixant exposats uns 5 cm del nucli de fibra nua. L'eina de pelat del recobriment s'ha d'aplicar perpendicular a les fibres.

La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.
El nucli de fibra s'ha de tallar amb una eina que asseguri una secció neta i perpendicular a l'eix del cable. La fibra restant s'ha de recollir i dipositar en un contenidor especial.
Les fibres a unir s'han de situar sobre la màquina d'unió per fusió seguint les instruccions del fabricant de la màquina. S'han d'alinear ambdues fibres en els tres eixos abans de la unió. S'ha de col·locar el terminal termoretràctil sobre una de les fibres per tal de poder-lo ajustar sobre l'empalmament un cop fet aquest.
Un cop feta la unió, s'ha d'ajustar el terminal termoretràctil de protecció, i dipositar l'empalme a dintre de la caixa. S'ha de recollir la fibra que sobra enrotllant-la a dintre de la mateixa caixa, sense excedir mai el radi mínim de curvatura.
Un cop feta la unió i situada a dintre de la caixa, es procedirà a l'execució de les proves amb l'OTDR o amb el mesurador de potència. En cas de que els resultats fossin incorrectes, es refarà l'empalmament.
Un cop fetes totes les unions, s'han d'assegurar tots els tubs de fibres a la caixa d'empalmaments.
Els elements de reforç dels cables s'han de subjectar a la caixa d'empalmaments, de manera que no es transmetin esforços sobre les fibres i les connexions.
EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:
La unió entre la fibra i el connector s'ha de dur a terme seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant del connector.
S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.
S'ha de retirar la protecció de 900 micres en una llargària aproximada de 4 cm amb una eina de pelat de 900 micres.
S'ha de retirar el recobriment de la fibra en una llargària aproximada de 2 cm amb una eina de pelat del recobriment.
La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.
S'ha de dipositar adhesiu epoxi sobre la fibra, seguint les instruccions del fabricant, i posteriorment introduir el connector deixant que la fibra sobresurti lleugerament.
Un cop curada la resina, s'ha de trencar l'extrem de la fibra que sobresurt del connector, deixant una petita porció de fibra, i procedir al polit de l'extrem amb una taula de polit adequada.
S'ha d'examinar amb un microscopi que l'extrem polit de la fibra no està ratllat ni presenta restes de resina o residus.
S'ha d'ajustar el terminal termoretràctil sobre la fibra i sobre el connector. En aquest punt s'ha de dur a terme la comprovació de la connexió amb l'OTDR o amb una mesurador de potencia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'unió de F.O. realment executada amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
* UNE 20703:1992 Cables ópticos multifibra para telecomunicaciones.
* UNE-EN 187000:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
* UNE-EN 187000/A1:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
* UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP4D- UNIÓ DE FIBRA ÒPTICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP4D-H92Q,PP4D-H92U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'unió sobre cables de fibra òptica.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Empalmaments per fusió entre fibres òptiques
- Emplamaments entre fibres òptiques i connectors lliures o fixes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Empalmaments entre fibres òptiques:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments
- Identificació de les fibres en ambdós cables
- Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)
- Execució de la unió entre fibres
- Comprovació de la partida d'obra
- Preparació i lliurament de la documentació requerida per la DF
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.
Empalmaments entre fibres òptiques i connectors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments
- Identificació de les fibres
- Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de les fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)
- Execució de la unió entre la fibra òptica i el connector fix o lliure
- Comprovació de la partida d'obra
- Preparació i lliurament de la documentació requerida per la DF
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic un cop feta la connexió. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:
Els empalmaments han d'estar fets a dintre de caixes de connexió de fibra òptica.
L'element de reforç del cable ha de quedar subjectat al suport de la caixa. Si aquest reforç és metàl·lic, aleshores s'ha de connectar a la xarxa de terra.
En una mateixa caixa de connexió només hi pot haver un mateix tipus d'empalmament.
Les fibres s'han de marcar per tal de poder identificar el circuit al qual pertanyen.
EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:
Els empalmaments han d'estar fets en els connectors o bé en les safates de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les tasques de connexió s'han d'identificar totes les fibres del cable.
EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:
S'ha de fer un replanteig de la posició de cadascuna de les fibres a dintre de la caixa d'empalmes.
S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.
Per a cables amb fibres folgades, s'ha de retirar aproximadament 1 m de tub de protecció per tal d'exposar les fibres individuals. Per a cables d'estructura ajustada amb protecció de 900 micres les fibres han de quedar exposades i folgades un cop retirada la coberta exterior i el material de reblert. En aquest últim cas es tindrà cura de no malmetre les fibres.
S'ha de netejar el gel de protecció de les fibres amb els productes químics adequats. S'ha de fer servir guants per a evitar el contacte amb els productes netejadors i ulleres per a protegir els ulls de les fibres que es trenquin.
Un cop identificada la fibra que s'ha d'empalmar, s'ha de retirar el recobriment de la fibra, deixant exposats al voltant de 5 cm del nucli de la fibra. En els cables amb estructura ajustada amb protecció de 900 micres, s'ha de retirar la protecció de 900 micres amb una eina de pelat de protecció de 900 micres i posteriorment retirar el recobriment de la fibra deixant exposats uns 5 cm del nucli de fibra nua. L'eina de pelat del recobriment s'ha d'aplicar perpendicular a les fibres.
La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.
El nucli de fibra s'ha de tallar amb una eina que asseguri una secció neta i perpendicular a l'eix del cable. La fibra restant s'ha de recollir i dipositar en un contenidor especial.
Les fibres a unir s'han de situar sobre la màquina d'unió per fusió seguint les instruccions del fabricant de la màquina. S'han d'alinear ambdues fibres en els tres eixos abans de la unió. S'ha de col·locar el terminal termoretràctil sobre una de les fibres per tal de poder-lo ajustar sobre l'empalmament un cop fet aquest.
Un cop feta la unió, s'ha d'ajustar el terminal termoretràctil de protecció, i dipositar l'empalme a dintre de la caixa. S'ha de recollir la fibra que sobra enrotllant-la a dintre de la mateixa caixa, sense excedir mai el radi mínim de curvatura.
Un cop feta la unió i situada a dintre de la caixa, es procedirà a l'execució de les proves amb l'OTDR o amb el mesurador de potència. En cas de que els resultats fossin incorrectes, es refarà l'empalmament.
Un cop fetes totes les unions, s'han d'assegurar tots els tubs de fibres a la caixa d'empalmaments.
Els elements de reforç dels cables s'han de subjectar a la caixa d'empalmaments, de manera que no es transmetin esforços sobre les fibres i les connexions.
EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:
La unió entre la fibra i el connector s'ha de dur a terme seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant del connector.
S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.
S'ha de retirar la protecció de 900 micres en una llargària aproximada de 4 cm amb una eina de pelat de 900 micres.
S'ha de retirar el recobriment de la fibra en una llargària aproximada de 2 cm amb una eina de pelat del recobriment.
La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.
S'ha de dipositar adhesiu epoxi sobre la fibra, seguint les instruccions del fabricant, i posteriorment introduir el connector deixant que la fibra sobresurti lleugerament.

Un cop curada la resina, s'ha de trencar l'extrem de la fibra que sobresurt del connector, deixant una petita porció de fibra, i procedir al polit de l'extrem amb una taula de polit adequada.
S'ha d'examinar amb un microscopi que l'extrem polit de la fibra no està ratllat ni presenta restes de resina o residus.
S'ha d'ajustar el terminal termoretràctil sobre la fibra i sobre el connector. En aquest punt s'ha de dur a terme la comprovació de la connexió amb l'OTDR o amb una mesurador de potencia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'unió de F.O. realment executada amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
* UNE 20703:1992 Cables ópticos multifibra para telecomunicaciones.
* UNE-EN 187000:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
* UNE-EN 187000/A1:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
* UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP73- ARMARI RACK METÀL·LIC DE PEU PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, COL·LOCAT

PP73-67YE - Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de:
o Proteccions elèctriques del sistema
o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC
o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+
o Accessoris i auxiliars

Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.
Segons especificacions del fabricant

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP75- CAIXA DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ D'UNIONS DE FIBRA ÒPTICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP75-66XV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7A- EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7A-6SB7,PP7A-6SB6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:

- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7C- PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7C-66VV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-781U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

PPA0- CÀMERA I ACCESSORI PER A CÀMERA, COL·LOCAT (D)

PPA0-2311 - Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades:
- o Lent motoritzada
- o Unitat All-in-One
- o Motor OCR integrat
- o Connectors Plug & Play
- o Interfície Wiegand integrada
- o Llistes blanques internes
- o Configuració web
- o Adaptació intel·ligent a la llum
- o Reconeixement multipaís

Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació

Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places.

Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent.

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.
Segons especificacions del fabricant

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPA INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

PPA3- MONITOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA3-HA4O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació i connexionat de monitor del circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:
Els controls del monitor (brillantor, contrast, lluminositat, etc.) sols han de ser accessibles al personal tècnic.
Les connexions del cable amb el monitor s'han de fer per mitjà de connectors del tipus BNC.
Ha de quedar instal·lat en els locals definits per la DF.
S'han de connectar a les sortides de la matriu de commutació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips: - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor. - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada) - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge. - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ21- PAPERERA MURAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ21-DLW4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-L13E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ52- TAULELL DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ52-0001,PQ52-0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitats segons especificacions de projecte.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 ELECTRODOMÈSTICS

PQ83- EIXUGAMANS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ83-HA7P,PQ83-HA45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.
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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-H8TW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQB JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

PQB0- JARDINERA AMB ESTRUCTURA D'ACER, COL·LOCADA

PQB0-0001 - Subministrament i muntatge de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.
Segons plecs interns propietat

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQB JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

PQB2- JARDINERA DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

PQB2-HBGI - Subministrament i col·locació de jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent
Segons especificacions de fabricant

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQU1- BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU1-49TI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUB- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUB-BIR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUE- MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PQUE-BIQT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ0- APARCAMENT DE BICICLETES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ0-MHTS,PQZ0-8G1S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparcaments de bicicletes amb estructura de diferents materials col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt col·locat ha de ser estable.
La estructura ha de quedar en un pla vertical i la posició de la part superior s'ha de correspondre amb la indicada pel fabricant per un pla horitzontal, independentment del pendent del terreny.
Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.
Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.
Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR491- SUBMINISTRAMENT ABUTILON

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR491-0001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
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 les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat 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.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CI9,PY05-5CIR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Barcelona, juny de 2025

L'Enginyer Autor del Projecte



BRAN DE LA FUENTE I GAS
Enginyer Tècnic Industrial
Nº Col·legiat CETIB: 20.803

DOCUMENT 5. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS, DESMUNTATGES, TRASLLATS I ENDERRO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 00NG-0001 u

Tots els preus del Projecte s'han establert considerant que tots els treballs descrits en la documentació tècnica, s'han de realitzar per fases i mantenint en servei l'aparcament, protegint i/o desmuntant i tornant a muntar les instal.lacions i la senyalització existent, per la qual cosa el Contractista adaptarà al seu càrrec el programa de treballs, els seus processos d'execució i les seves condicions d'obra, a aquesta circumstància. S'inclou en aquest preu de totes les partides l'execució de les mateixes en horari nocturn, dies festius i jornades reduïdes, segons necessitats de la propietat o requeriment de la DF.

De la mateixa forma, totes les partides descrites al pressupost, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, inclouen el petit material, accessoris, merma de material i components necessaris, així com la mà d'obra, elements auxiliars i maquinària per a la correcta instal·lació de l'element descrit, posada en marxa i correcte funcionament segons prescripcions del fabricant, indicacions de la D.F. o propietat i especificacions del projecte o plecs tècnics de la propietat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PY05-5CI9 m

Partida unitària pels treballs necessaris per a mantenir en servei l'aparcament per fases durant l'execució de l'obra, incloent modificació de voreres i carrils de circulació, vorades, pintures de senyalització provisional, personal dedicat informació i direcció dels vehicles, semàfors provisionals i altres mesures que es precisin segons Direcció d'Obra i la planificació establerta del projecte, amb retirada i sanejament posterior. Tot inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PY05-5CIR u

Partida unitària per a treballs i ajudes de ram de paleta als treballs d'enderrocs, desmuntatges, retirades i desplaçament d'instal·lacions i equipament de l'aparcament, amb feines com execució de regates, encasts, passos d'instal·lacions, reblert de rases i pous, acabats de murs, parets, arrebossats i pintats i qualsevol tipus de feina de ram de paleta necessària per a la correcta execució de les instal·lacions. Treballs a executar en diferents fases segons planificació de projecte.
Inclòs mà d'obra, accessoris, petit material i maquinària per la correcta execució segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2n 2ª - 08011 - Barcelona
Telèfon: +34 93 268 29 49
NIF: B55356271

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

4 P2145-4RRY u

Partida unitària pels treballs necessaris per protegir amb taulers de fusta hidròfugs i làmines plàstiques de tots els elements a mantenir i que els hi suposi un risc estar en contacte amb totes les actuacions de l'obra, principalment durant les tasques d'enderroc i neteja amb aigua a pressió.
Inclou elements de revestiments com puguin ser aplacats de pedra, murs de pedra, zones amb instal·lacions elèctriques, sala vodafone, sala fecsa i qualsevol espai que no pugui ser afectat per aigua.

Caldrà que aquests espais quedin totalment estancs al pas de l'aigua amb els mitjans necessaris, inclosos en aquesta partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zones generals aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P874-1122 u

Partida unitària per la protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents en les parets, sostres o paviment de l'aparcament que s'hagin de mantenir durant les obres, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PG40-1212 u

Partida unitària per l'adequació i/o desplaçament d'elements i instal·lacions existents a mantenir en l'aparcament, tant en zones generals com en sales específiques, sostre, parets o paviment, que afectin a l'execució de les obres i que s'hagin de mantenir, com per exemple cablejat i canalització elèctrica o comunicacions propis o de tecrers o altres equips existents. Treballs per fases. S'inclou desmuntatge, acopi i posterior muntatge en la mateixa o diferent posició i ubicació, amb petit material, cablejat i canalització addiconal i accessoris necessaris inclosos. Tot segons la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai bicipark		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P21DE-HBIY u

Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Desmuntatge de quadres elèctrics secundaris
- Desconnexió, desmuntatge de lluminàries normals i d'emergència.
- Desconnexió, desmuntatge de mecanismes i elements de regulació i control.
- Desconnexió, desmuntatge de rètols de senyalització.
- Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc.
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra
- Cablejat provisional d'interconnexió de qualsevol secció

Tot segons indicacions de la DF i prescripcions de projecte.

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

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 P21DA-HBMK u

Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de comunicacions - infraestructrua de V/D existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Desmuntatge de racks principals i secundaris
- Desconnexió, desmuntatge d'electrònica de comunicacions, patchs pannels, etc.
- Desplaçament de enllaç companyia
- Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc.
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra
- Cablejat provisional d'interconnexió de parells trenats Cat.6

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P21DA-9KE6 u

Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Videovigilància, Megafonia i Interfonia de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat, muntatge en nova ubicació o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de megafonia, amplificador, etapesde potència, pupitre
- Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central d'interfonia, pupitre, etc.
- Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de Videogravació, pantalles, servidor, etc.
- Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions
- Desmuntatge d'interfons, càmeres i altaveus
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

10 P21GT-4RV5 u

Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de protecció contra incendis corresponent a sistemes d'extinció manual i automàtica de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Buidat de l'aigua del circuit
- Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa
- Desmuntatge de BIEs
- Desmuntatge d'extintors
- Desmuntatge de ruixadors
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 P21Q1-HBN3 u

Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de gestió d'aparcament i control d'accessos existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de emissor, validador, barreres, caixers i elements obreportes
- Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de sistema de detecció de places lliures, inclòs detectors de plaça, canalització, cablejat, quadres de control i servidor i electrònica associada
- Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc.
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P21G0-4RU6 u

Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Climatització i Ventilació de sales específiques de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Buidat de càrrega refrigerant
- Desconnexió, desmuntatge/arrencada d'unitats interiors i exteriors de climatització, canonades frigorífiques, desguassos i elements terminals
- Arrencada de tubs, abraçadores, suports, canals, cablejats
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra
- Línia frigorífica per desplaçament d'equips, inclòs gas refrigerant fins a 100kg

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 P21D3-HCLF u

Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació d'aigua sanitària i evacuació d'aigües de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Buidat de l'aigua del circuit
- Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa
- Desmuntatge d'aixetes i instal·lació interior de fontaneria
- Desmuntatge de bombes, canonades, accessoris de pou de bombes aparcament
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 P2148-49LB m

Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes exteriors		54,400	2,000			108,800	C#*D#*E#*F#
2	P-1. Acces i escala A		46,300	1,000			46,300	C#*D#*E#*F#
3	P-1. Sortida i Escala B		35,000	1,000			35,000	C#*D#*E#*F#
4	Cabina de control		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	P-2. Rampes		36,750	2,000			73,500	C#*D#*E#*F#
6	P-2. Escala A		16,600	1,000			16,600	C#*D#*E#*F#
7	P-2. Escala B		11,600	1,000			11,600	C#*D#*E#*F#
8	P-3. Rampes		36,750	1,000			36,750	C#*D#*E#*F#
9	P-3. Escala A		16,600	1,000			16,600	C#*D#*E#*F#
10	P-3. Escala B		11,600	1,000			11,600	C#*D#*E#*F#
11	Actuació junta exterior		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **376,750**

15 P2147-DJ5U m

Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes exteriors		64,000	2,000			128,000	C#*D#*E#*F#
2	Actuacio Junta exterior		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **138,000**

16 P2143-I2VQ m2

Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes exteriors_voreres		21,500	2,000			43,000	C#*D#*E#*F#
2	P-1. Accés i Escala A		37,350	1,000			37,350	C#*D#*E#*F#
3	P-1. Sortida i Escala B		29,600	1,000			29,600	C#*D#*E#*F#
4	P-2. Escala A		6,700	1,000			6,700	C#*D#*E#*F#
5	P-2. Escala B		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6	P-3. Escala A		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
7	P-3. Escala B		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
8	Rampes exteriors paviment		216,000	1,000			216,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **361,650**

17 P2146-IG47 m2

Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes exteriors. Paviment		216,000	1,000			216,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampes exteriors. Voreres		21,500	2,000			43,000	C#*D#*E#*F#
3	P-1. Accés i escala A		37,350	1,000			37,350	C#*D#*E#*F#
4	P-1. Sortida i Escala B		29,600	1,000			29,600	C#*D#*E#*F#
5	P-2. Escala A		6,700	1,000			6,700	C#*D#*E#*F#
6	P-2. Escala B		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7	P-3. Escala A		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
8	P-3. Escala B		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **361,650**

18 P2143-4RR2 m2

Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1. Escala A		10,130	1,000			10,130	C#*D#*E#*F#
2	P-1. Banys		17,500	1,000			17,500	C#*D#*E#*F#
3	P-1. Escala B		12,300	1,000			12,300	C#*D#*E#*F#
4	P-1. Cabina de control		18,300	1,000			18,300	C#*D#*E#*F#
5	P-2. Escala A		17,610	1,200			21,132	C#*D#*E#*F#
6	P-2. Escala B		18,900	1,200			22,680	C#*D#*E#*F#
7	P-3. Escala A		22,020	1,200			26,424	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	P-3. Escala B		23,500	1,200			28,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,666

19 P2143-4RQW m — Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		30,000	1,500			45,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestíbul A		45,500	1,000			45,500	C#*D#*E#*F#
3	Cabina de control		12,650	1,000			12,650	C#*D#*E#*F#
4	Escala B		30,400	1,500			45,600	C#*D#*E#*F#
5	Vestíbul B		48,000	1,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 196,750

20 P2143-4RR9 m2 — Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cabina de control		18,300	1,000			18,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,300

21 P214T-4RQI m2 — Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cabina de control		17,620	3,050			53,741	C#*D#*E#*F#
2	Bany Escala B		1,800	3,050			5,490	C#*D#*E#*F#
3	Reparacio juntes verticals		12,000	3,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,231

22 P2140-4RRL u — Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cabina de control		7,000	1,200			8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

23 P2140-4RRN u — Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cabina de control		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala A		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	escala B		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,000

24 P21Q1-HBND m3 — Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cabina de control		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

25 P2142-4RMM m2 — Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa Entrada		30,300	2,000			60,600	C#*D#*E#*F#
2	Rampa Sortida		32,650	2,000			65,300	C#*D#*E#*F#
3	Escala A (trinxera)		25,000	1,000			25,000	C#*D#*E#*F#
4	Banys		36,550	3,050			111,478	C#*D#*E#*F#
5	Escala B (trinxera)		19,620	1,000			19,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 281,998

26 P214I-AKZK m2 — Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		17,550	1,000			17,550	C#*D#*E#*F#
2	Cabina de control		16,620	1,000			16,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,170

27 P21Q0-0001 u — Desmuntatge curós d'element metàl·lic per subjecció de bicicletes ancorat a terra, amb mitjans manuals i entrega a la propietat o càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bicipark		9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

28 P2145-4RS0 m2 — Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixes en rampa		8,000	1,200			9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

29 P2145-4RS2 m — Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

1	Escala A		18,000	1,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

30 P2145-4RRZ m — Arrencada de guarda-rail ancorat , netaja i reparació de punts d'ancortage, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Guarda-rails rampes		170,000	1,000			170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,000**

31 P214W-FEMG m — Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació juntes dilatació en calçada		51,600	1,000			51,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,600**

32 P214Q-4RQ1 m — Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixes de recollida aigua en rampes		6,600	1,000			6,600	C#*D#*E#*F#
2	Reixes en Escales		2,600	1,000			2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,200**

33 P214Q-4RQ2 m — Arrencada de element que conforma el junt de dilatació en calçada amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Juntes calçada		20,800	1,000			20,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,800**

34 P2146-DJ2P m2 — Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Junta 1 calçada		25,600	1,000			25,600	C#*D#*E#*F#
2	Junta 2 calçada		25,600	1,000			25,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,200**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

35 P2214-I968 m3 — Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Capa terreny calçada		51,200	0,150			7,680	C#*D#*E#*F#
2	Capa terreny vorera		32,700	0,150			4,905	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,585**

36 P2143-HYRI m2 — Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot Voreres		16,350	2,000			32,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,700**

37 P2146-DJ25 m2 — Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Capa formigó en voreres		16,350	2,000			32,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,700**

38 P21GS-4RVJ u — Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuari Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

39 P21GS-4RV9 u — Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

40 P21GS-4RVG u — Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 01 SERVEIS A LA MOBILITAT
TITOL 3 01 BICIPARK

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB31-HAGU m2

Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Alçada				
2	Tancament perimetral		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	Tancament forats rampa		7,500	1,200			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

2 PB31-HAGY u

PDE-01 Subministrament i muntatge de porta composada per malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada i 2200mm d'alçada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Inclou pany elèctric per obertura des d'element obreportes Bicipark. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés Bicipark		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P653-8IB2 m2

Subministrament i muntatge de tancament corb format per estructura interna tubular,amb envà de cartró guix amb placa corba model Flexiform 13N410 de la marca Pladur o referència similar. Tot ell revestit amb una xapa de ferro de 1,5mm de gruix, plegada i lacada a la pols en el verd corporatiu RAL160/80/15. Inclou estructura metàl.lica se sustentació d'estructura de rètol de lona tensada amb retroil.luminació adjacent. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu.
Inlou part proporcional de vinil al tall color blanc mate per retolar els textos ´´Bicipark´´ (x2) i ´´Àrea de manteniment´´.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Alçada				

AMIDAMENTS

2	Tancament perimetral		6,300	3,050			19,215	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,215

4 P860-7A9P m2

Subministrament i muntatge de folrat perimetral amb planxa d'acer galvanitzat 2 mm de gruix. Acabat lacat al forn RAL 9005 mate. Inclou totes les subestructures i elements necessaris per al seu correcte muntatge i acabat.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Alçada				
2	Pilars bicipark		6,750	2,250			15,188	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,188

5 PB92-H8NV m2

Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre superfície de recepció llisa llisa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Alçada				
2	Comunicació corporativa exterior bicipark		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Normes d'ús Bicipark		0,400	0,600			0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,240

6 PAVT-I6TC m2

Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ojal metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm.

Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Alçada	Unitats			
2	Lona comunicació corporativa interior		6,000	1,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 PQZ0-MHTS u

Subministrament i muntatge de suport per biciletes d'acer, pintat amb dues capes (imprimació epoxi i pintura de polièster Qualicoat especial per exteriors) amb reforç a la part perimetral superior. Model Banyoles S155 de Semab o equivalent.
Inclou petit material i accessoris per la correcta fixació a paviment.
Inclou vinil al tall per a usuaris o abonats i per a dia o fracció.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

8 PQZ0-8G1S u

Subministrament i instal·lació d'estació de manteniment de bicicletes, formada per pilona amb cos d'acer acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura poliéster especial per exteriors, color a definir per la DF, amb fixació al terra mitjançant 4 cargols M8, del fabricant Novatilu model BIKI UVAP13 H-1500mm o equivalent. S'inclou petit material i accessoris per la correcta instal·lació. Inclou vinils amb imatge corporativa a definir per la DF.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PP2C-GT67 u

Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions:
o Pantalla TFT color tàctil.
o Reles contacte sec per obertura de pany electric
o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal

Incorpora els següents opcionals:
o Lector QR
o Visera

Inlòs accessoris de muntatge i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PP2C-HCPA u

Mòdul d'interfonia de tecnologia IoIP/SIP per integrar dins equip extern, alimentació PoE o alimentació de 5 V cc, sense micròfon, amb connectors RJ-45 horitzontals, col·locat en interior d'equip obreportes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	obreportes bicipark		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PP27-BXOZ u

Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

12 PH14-H7NS m

Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE

Característiques lumíniques:
Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM
Potència Down: 34W/m
Potència Up: 19W/m
Temperatura de color Down: 4.000K
Color Up: segons planta
CRI90
Lumen/metre Down: 3375Lm/m
Lumen/metre Up: 900Lm/m
Risc fotobiològic: RG1
Vida útil:50.000h L80B20
MacAdam steps: 3
UGR <22

Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa.

Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bicipark		11,700				11,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,700**

13 PH57-B39U u

Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial.

Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.
Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bicipark		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentacions		25,000	1,200			30,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

15 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000	1,200			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

16 PG12-DH7X u

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió derivació		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

17 PP44-6640 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obreportes		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Interfon		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

18 PG8Z-HD31 m

Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyal pany electric		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 01 SERVEIS A LA MOBILITAT
TITOL 3 02 CLICK & COLLECT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P653-8IB8 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Per tal d'assolir un grau EI-60. Alçada fins a 4 metres.

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

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

1		T	Longitud	Alçada				
2	Tancament perimetral		12,200	3,000			36,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,600**

2 PAF8-7BVI u

Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés ventilador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P7DA-EQF3 m2

Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQ22-L13E u

Subministrament i col·locació de paperera per recollida selectiva de residus model MIELEK T del fabricant BENITO o equivalent, mesures totals (ample x profund x alt) 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió), cubeta interior galvanitzada, tapa color segons element a reciclar. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió Ø10mm.

Inclou Marcatge personalitzable amb plaqueta d'alumini de dimensions 74x35 mm/80x100 mm, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Envasos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PB91-DXV8 u

Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CLICK & COLLECT´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Click&collect		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

6 PB92-H8NP u

Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització d'ubicació dels lockers amb les lletres ´´Click&Collect P1 >>´´ format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat i panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm de color Ral D2 Design 000 30 00 per les dues cares amb vinil autoadhesiu per les dues cares. Dimensions del cartell de 72x13,5cm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Inclòs alternativa d'ancoratges paret amb tac de niló i cargolaria inoxidable.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PH14-H7NS m

Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE

Característiques lumíniques:
Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM
Potència Down: 34W/m
Potència Up: 19W/m
Temperatura de color Down: 4.000K
Color Up: segons planta
CRI90
Lumen/metre Down: 3375Lm/m
Lumen/metre Up: 900Lm/m
Risc fotobiològic: RG1
Vida útil:50.000h L80B20
MacAdam steps: 3
UGR <22

Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa.

Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Click & Collect		2,250				2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,250**

8 PG6O-77NX u

Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LC1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	LC2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PG12-DH6Y u

Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Uts					
2	Zona Lockers encastat		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 PG2N-EUHS m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,				
2	Zona Lockers encastat		40,000	1,200			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

11 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Preses corrent		55,000	2,000			110,000	C#*D#*E#*F#
2	Enllumenat		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

12 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Preses corrent		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

13 PG12-DH7X u

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Preses corrent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Enllumenat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,000

14 PG40-EQHO u

Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iID o equivalent.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PG47-ELX7 u

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iC60N o equivalent.
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PG42-HAL5 u

Contacte auxiliar de senyalització, 1 contacte obert/tancat, 2..100mA a 230V, muntat sobre perfil DIN associat a element de protecció, cablejat fins a borner i senyalitzat. marca Schneider model Acti9 iOF o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	I. dif		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	I. Auto		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 PG13-67T1 u

Subministrament i instal·lació de tallafocs M-40, per a tub M-40 d'acer galvanitzat, fins i tot acoblament dels tubs al tallafocs i segellat amb material adient dels mateixos.
Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.
Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.
Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió baixant		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB91-DXV6 u

Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´ENDOLLA BARCELONA´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color blau tipus Endollla Barcelona amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 600x1500-1700mm (segons ubicació). Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolla		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PH14-39F9 m

Formació i col·locació d'estructura d'enllumenat indirecte format per perfils d'alumini simètrics en T de secció 90x42mm, amb difusor de policarbonat OPAL i tira LED per enllumenat fixe de color BLAU incorporada en interior de perfil. Color de perfil lacat al forn segons indicacions de la DF. Alimentació a 220-240Vac a través de font d'alimentació de 90W inclosa. Muntada superficialment a paret o subestructura metàl·lica.

Sistema de perfils d'alumini corresponents al Sistema lineal Taglio di luce Indirect Double Flat de LEDsC4 o equivalent.
Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 BLAU CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent.
Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent.

S'inclou part proporcional de subestructura metàl·lica en forma de L de dimensions 150x40mm per generar la superfície de reflexió de l'enllumenat indirecte, soldada a les estructures de suport dels PdR existents o aconrada a paret. Color lacat al forn segons indicacions de la DF.

S'inclou accessoris d'unió, fixació i connexió dels perfils i de la tira LED.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2	Endolla cotxe		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
3	Endolla moto		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,500

3 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentacions		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolla		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	PRVE		26,000	2,000			52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

5 PG12-DH7X u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió derivació a retols		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 PG2M-3AJ8 m Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21 i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut	Longitud				
2	Punt connexió a retol		5,000	0,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

7 PP44-6640 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRVE		22,000	30,000			660,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	40,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 820,000

8 PG33-E6CX m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	5,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

9 P342-3S12 u Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i
40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Places endolla cotxe		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

TITOL 3 04 ESPAI CLIENT I SALA DE RACKS
TITOL 4 01 OBRA CIVIL I ARQUITECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93G-0001 m2 Recrescuda del suport de paviments, de gruix de fins 10 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		31,070	1,000			31,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,070

2 P89H-0021 m2 Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicacióde Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, Amb una dotació entre 130 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó per paviments (sota capa de pintura) Gra nº 80 (149-210 micres) i amb una aportació de 3,5 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		31,070	1,000			31,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,070

3 P654-8LTI m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 170 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		10,350	3,050			31,568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,568

4 P811-3EX8 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		32,400	3,050			98,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,820

5 P815-3FL7 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		14,500	3,050			44,225	C#*D#*E#*F#
2			0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **44,225**

6 P83E9-0001 m2

Subministrament i muntatge d' aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb placa de tauler aglomerat hidròfug alta densitat 30mm rexapat , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells. Inclou part proporcional de troquelat per a incorporar lletres corpories. Inclou totes les subestructures, rastrells i mecanismes necessaris pel seu correcte muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		5,820	3,050			17,751	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,751**

7 P84N-A82G m2

Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre armari		3,000	1,600			4,800	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,800**

8 P846-9JNA m2

Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior. Placa de guix laminat pladur FON+R12/25 BA o equivalent, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#
2			15,800	0,500			7,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,900**

9 P89H-0009 m2

Pintura per parament vertical interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Racks		14,500	3,050			44,225	C#*D#*E#*F#
2	Espai Client		12,000	2,500			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,225**

10 P89H-0020 m2

Pintura per parament de formigó. Amb pintura anticarbonatació tixotròpica, en tres mans de pintura. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM. Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclou el tapat previ de possibles forats existents mitjançant morter de reparació.
En cas que hi hagi alguna punt amb armadura vista, aquesta es raspatllarà i passivarà prèviament. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Racks		8,770	1,000			8,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,770**

11 P89I-4V8R m2

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#
2			15,800	0,500			7,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,900**

12 PAS2-5QQD u

Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu superior, col·locada.
Inclòs accessoris metàl·lics, pany amb clau i maneta als dos costats i molla.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Racks		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PAFA-0001 u

Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X225 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PAFA-0002 u

Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X120 + 120X120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PAF9-0001 u

Porta d'accés corredissa automàtica per dins d'envà d'alumini acabat negre RAL 9005 i vidre trempat transparent de 10 mm de gruix amb tractament antireflectant AR, amb motlla i accessoris d'acer inoxidable, pany elèctric per obertura automàtica des de teclat per a control d'accés. Dimensions 1,20x2,30m
Inclou:
- Sistema de tancat de portes físic embutit al paviment, metàl·lic, per bloqueig físicde la portaa les nits
- Botó interior sota taulell per obertura de porta
- Detector interior per obertura automàtica
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PB31-HAGU m2

Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Alçada		Uts		
2	Tancament exterior Espai Client		3,250	1,000		2,000	6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

17 PAF8-7BVI u

Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés ventilador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 PQ52-0001 u

Fabricació, subministrament i muntatge de moble mostrador interior en forma de U amb emmagatzematge i calaixos inferiors. Taulell d'aglomerat hidòfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou els blocs de armari per caixes fortes, calaixos, armaris emmagatzematge i tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PQ52-0002 u

Fabricació, subministrament i muntatge de mobles d'emmagatzenatge encastats a obra, fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. . Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Armari 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 PQB0-0001 u

Subministrament i muntatge de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidrófug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 PR491-0001 u

Subministrament d'elements vegetals de plàstic per a decoració.
Inclou entrega de fins a 6 mostres a la propietat per decidir a obra la tipologia d'element vegetal a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

22 P6125-7BJ9 m2

Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		18,300	3,050			55,815	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,815**

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	01	SERVEIS A LA MOBILITAT
TITOL 3	04	ESPAI CLIENT I SALA DE RACKS
TITOL 4	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PH14-D222 m

Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa de color i intensitat regulable amb difusor opal, amb regulació DALI DT6/8 per control de ritmes circadians, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent.

Característiques lumíniques:
Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM
Potència 34W/m
Temperatura de color 2700 - 6500K
CRI90
Lumen/metre Down: 3375Lm/m
Risc fotobiològic: RG1
Vida útil:50.000h L80B20
MacAdam steps: 3
UGR <22

Inclòs part proporcional de suport a sostre encatsat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i programació ritmes circadians i connexionat de BUS DALI a 48V.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,250			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

2 PH21-GT5Y u

Subministrament i instal·lació de lluminària tipus Downlight per encastar en estructura superior dels llocs de treball en Espai Client. Estructura d'alumini i policarbonat, acabat negre, de dimensions 173x46x50mm, amb LEDs de color blanc regulable TW 2700-6500K i 74lm/W, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Downlight Bento Standard Tunable White 15.8 TW 2700-6500K CRI 80 37.2º DALI DT8 / PUSH Negro IP23 1169lm o equivalent.

Inclòs part proporcional de suport a sostre, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

3 PH24-HT5R m

Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira LED per formació d'enllumenat indirecte en part superior revestiment paret de l'Espai Client. Sistema format per estructura lineal rectangular d'alumini extruït de secció 17x16mm, amb difusor de policarbonat i tira LED de color blanc neutre 3000K, de la marca LEDsC4 o equivalent.

Perfil: SISTEMA LINEAL LINEAL ALUMINIO ANODIZADO ref. 71-A296-54-M3 de LEDsC4 o equivalent
Tira LED: TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM de LEDsC4 o equivalent

Formació d'estructura lineal en forma de ´´L´´, ´´I´´amb part proporcional d'accessoris d'unió i extrems inclosa.

Inclòs part proporcional de suport a paret o enrastrellat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de F.A.per l'alimentació d'enllumenat.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enll. indirecte Espai Client		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PH57-B36E u

Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP43, amb caixa per encastar en fals sostre, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 + KETB NAOS o equivalent, col·locat superficial.

Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.
Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PH57-B39U u

Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial.

Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.
Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala racks		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PG27-7B1K m

Canal d'alumini, per adaptació de mecanismes, d'amplària 100 mm, de fondària 50 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, d'1 tapa, amb 2 compartiments com a màxim, anoditzat gris, amb adaptador universal per tapa de 80 mm, densitat de llocs de treball alta, muntada sobre paraments, amb part proporcional d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca UNEX o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2	Elect		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Coms		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 PG60-79KW u

Kit modular de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de envolvent metàl·lica amb 4, 6 o 8 bases d'endoll tipus Schuko (2P+T) de 10/16 A de color vermell, blanc o taronja, 2 o 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i passafils amb tapa, marca SIMON model CIMA500 o equivalent, amb marc, tapa elements de connexió incorporats. Muntada superficialment sobre canal d'alumini. Tot Inclòs, totalment instal·lat, connexionat, etiquetat i verificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llocs de treball		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PHB3-I58T u

Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala racks		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PG6H-CUIV u

Kit de mecanismes 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt informació interactiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Pantalla interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PG86-HD0T u

Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PEG6-5ZPA u

Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, potència calorífica nominal de 4.2 a 4.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de la marca Mistubishi o equivalent, col.locada. Inlòs línia frigorífica i desguassos fins a embornal més proper de les dues unitats per l'interior de canal. Inclòs bomba de desguassos.

Tot inclòs segons indicacions de la DF, verificat, connexionat i en perfecte estat de funcionament.

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

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PEG6-5ZQB u

Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de racks		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PEMA-H7HP u

Subministre i instal.lació de extractor en línea heliocentrífug per conductes amb cos extraïble, amb rodaments de boles per llarga durada. Alimentació monofàsica a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 365 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte i acollat a sostre o paret. Marca SODECA model Neolineo-125-T o equivalent. inclou la connexió amb reixa i la vinculació elèctrica del funcionament, vinculat a la reoolotge horari a instal·lar en quadre elèctric. S'inclou la mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament de l'equip. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client. Aportació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PE42-48SU m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2	Ventilació Espai Client		18,900				18,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,900

15 PEKK-H7M4 u

Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client. Ventilació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PEN1-9G6G u

Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, amb filtres F8 incorporats, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PM32-DZ3Z u

Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PM32-DZ48 u

Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PP2D-HCPN u

Partida unitària pel desmuntatge curós, acopi i posterior muntatge i posta en marxa en nova ubicació de la instal·lació existent d'interfonia i seguretat d'intrusió de la cabina de control de l'aparcament, com interfons, estacions de trucada, detectors volumètrics i magnètics, teclats d'accés, centraleta, pupitres microfon, polsador antipànic, i qualsevol equip relacionat pel correcte funcionament de la cabina provisional
Inclòs trasllat de totem exterior de cabina i cablejat, tubs, canals, caixes de derivació, safates per la distribució interior i exterior de la cabina provisional fins a posició en origen.
Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.
Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.
Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 PM15-4ICW u

Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala racks		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 PB91-DXGT u

Subministrament i instal·lació de Rètol lluminós de senyalització amb text ´´Espai Client´´ en revestiment paret de fusta interior. Format per lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior en forma de tires LED per enllumenat blanc neutre 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa a col·locar en fals sostre registrable. Dimensions de rètol de 40x200cm. Muntatge encunyat en revestiment de fusta.

Tira LED corresponent a On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm de LEDsC4 o equivalent.

S'inclou ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 PEM2-2QA1 u

Subminstre i instal·lació de USB KVM Switch a control remot d'ordinadors, inclou unitat switch USB KVM Switch CS1754 (ATEN) o equivalent, ubicat en el rack. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 PEM2-3S22 u

Subminstre i instal·lació de USB KVM Exender per a control remot d'ordinadors, inclou unitat remota USB KVM Extender CE700AR o equivlanet, ubicat en els llocs de treball, i unitat local KVM Extender CE700AL (ATEN) o equivalent. Inclòs cablejat d'interconnexió ente les dues unitats. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

24 PEM2-F4SS u

Subministrament i instal·lació de Extensor USB 2.0, per a 4 ports, a través de cablejat estructurat de dades via Ethernet Cat.6, fins a longitud màxima de 100m de la marca Startech model USB2G4LEXT2 o equivalent, per la connexió d'elements sensibles de la infraestructura de gestió de l'aparcament, com components Parkare.
Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM.
Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	equips parkare Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 PP44-UEX1 u

Partida unitària pel subministrament i instal·lació del conjunt de cablejat de dades/video/telefonic/etc. necessari per la correcta comunicació entre els equips col·locats en els Racks principals de l'aparcament amb els equips perifèrics ubicats en l'Espai Client.
Inclòs cable allargador VGA Coaxial d'Alta Resolució per Monitor, cable allargador amb connectors VGA/HDMI per pantalla i PS/2 per ratolí i teclat en format ATX M/H, Cable allargador USB2.0, cable serie rs232, i qualsevol tipologia de cablejat necessari.
Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perifèrics espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 PP27-BXOV u

Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

27 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Longitud	Uts	Nº circuits		
2	Llocs de treball		15,000	1,050	4,000	6,000	378,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllumenat		50,000	1,050			52,500	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat emerg.		15,000	1,050	2,000		31,500	C#*D#*E#*F#
5	Unitat interior clima		15,000	1,050			15,750	C#*D#*E#*F#
6	Ventilació		15,000	1,050			15,750	C#*D#*E#*F#
7	Endolls		20,000	1,050	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **535,500**

28 PG33-E6CV m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud					
2	Unitat Exterior		26,250				26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,250**

29 PP44-6640 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Longitud	Uts	Nº circuits		
2	Llocs de treball		20,000	1,050	4,000	4,000	336,000	C#*D#*E#*F#
3	Preses aillades		20,000	1,050	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
4	Càmera		15,000	1,050			15,750	C#*D#*E#*F#
5	Punt Informació Interactiu		20,000	1,050			21,000	C#*D#*E#*F#
7	Altres preses		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **614,750**

30 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització sala racks		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

31 PG8L-HD2J u

Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 02 NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3 01 PINTURA I ACABATS
TITOL 4 01 PAVIMENTS NAU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P874-1113 m2

Neteja de paviment amb detergent desgreixant alcalí, amb màquina fregadora amb raspall de nylon i carborundum, amb púes de 2 cm, i una concentració de la solució mínima del 10%. Inclou 2 neteges consecutives amb aclarit en cada una de les neteges

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Sup,/ planta	Percentatge neteja				
2	Planta -1		1.955,050	0,700			1.368,535	C#*D#*E#*F#
3	Planta -2		2.185,000	0,700			1.529,500	C#*D#*E#*F#
4	Planta -3		2.193,000	0,700			1.535,100	C#*D#*E#*F#
5				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.433,135**

2 P874-1114 u

Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Totes les plantes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P874-1115 u

Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les plantes de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Totes les plantes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P879-0001 m2

Polit mecanic amb diamants en superficie horitzontal, per aconseguir l'obertura del poro. S'inclou la part proporcional de doble aspiració, maquinària petita per a la realització manual allà on no s'arribi amb la maquinèria habitual, preparació de la superfície deixant el poro obert i la superficie anivellada per a posterior tractament o pintat. S'inclou la recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus dins de l'obra i posteriorment el transport a centre de reciclatge homologat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		2.120,000	1,000			2.120,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2.185,000	1,000			2.185,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2.095,000	1,000			2.095,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.400,000**

5 P89H-0001 m2

Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació.
Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		2.120,000	1,000			2.120,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2.185,000	1,000			2.185,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2.095,000	1,000			2.095,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.400,000**

6 P89H-0002 m2

Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		2.120,000	1,000			2.120,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2.185,000	1,000			2.185,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2.095,000	1,000			2.095,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.400,000**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

7 P9K2-1111 m2

Estesa de corindó de gra mitjà per paviments en sec sobre pintura oberta. 350 micres i amb una aportació de 35-40 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superficie real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		2.120,000	1,000			2.120,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		1.865,000	1,000			1.865,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		1.775,000	1,000			1.775,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.760,000**

8 P89H-0003 m2

Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes interiors		160,000	4,000			640,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **640,000**

9 P9K2-1112 m2

Estesa de corindó de gra gruixut per rampes en sec sobre pintura oberta. 530 micres i amb una aportació de 150 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes interiors		160,000	4,000			640,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **640,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	02	NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3	01	PINTURA I ACABATS
TITOL 4	02	SENYALÍSTICA PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P89H-0004 ml

Formació de banda continua de 2 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, amb una capa prèvia d'epoxi antihumitat, per marcar la separació entre places i la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		1.258,000	1,000			1.258,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		1.335,000	1,000			1.335,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		1.397,000	1,000			1.397,000	C#*D#*E#*F#
4	Pilars i parets		352,000	1,000			352,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.342,000**

AMIDAMENTS

2 P89H-0005 ut

Pintat de numeració de places. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000 rpm. Amb una mà de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliar de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de numeració de plaça, d'acord amb les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Places aparc	Xifres/plaça				
2	Cotxes		214,000	4,000			856,000	C#*D#*E#*F#
3	Motos		101,000	4,000			404,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.260,000**

3 P89H-0006 ut

Pintat de símbol de plaça per a PMR o càrrega cotxe elèctric, motos i bicicletes, sobre paviment, segons disseny.
Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries.
S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.
Criteri d'amidament: u de símbol, d'acord amb les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PMR		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	ELECTRIC		26,000	1,000			26,000	C#*D#*E#*F#
3	COTXE PETIT		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	BICI		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

4 P89H-0008 ut

Pintura per senyalètica en vials de circulació segons disseny, tipus fletxes, cedeix el pas, zones no ocupables i altres elements. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dos mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries.
Criteri d'amidament: ml de franja pintada, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fletxes Vial		26,000	4,000			104,000	C#*D#*E#*F#
2	Fletxes Bicis		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Ceda el pas		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Fletxes rampes ext		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	Zones no ocupables		9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	02	NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3	01	PINTURA I ACABATS
TITOL 4	03	PARETS, PILARS I SÒCOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P874-1116 m2

Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		405,000	3,050			1.235,250	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		520,000	2,300			1.196,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		480,000	2,300			1.104,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.535,250**

2 P874-1117 u

Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Totes les plantes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P874-1118 u

Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les parets de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Totes les plantes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P89H-0009 m2

Pintura per parament vertical interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		405,000	3,050			1.235,250	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		520,000	2,300			1.196,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		480,000	2,300			1.104,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.535,250**

AMIDAMENTS

5 P89H-0013 m2

Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat, amb color corporatiu de BSM, segons nivell de planta soterrani, i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, inclòs preparació prèvia del suport i neteja final. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera rampa entrada		106,400	0,200			21,280	C#*D#*E#*F#
2	Vorera rampa sortida		106,400	0,200			21,280	C#*D#*E#*F#
3	Voreres P-1		272,500	0,200			54,500	C#*D#*E#*F#
4	Voreres P-2		207,000	0,200			41,400	C#*D#*E#*F#
5	Voreres P-3		125,000	0,200			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,460**

6 P89H-0010 ml

Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació.
Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		405,000	1,000			405,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 2		520,000	1,000			520,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 3		480,000	1,000			480,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.405,000**

7 P89H-0011 ml

Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: u de simbol, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		405,000	1,000			405,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 2		520,000	1,000			520,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 3		480,000	1,000			480,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.405,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	02	NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3	01	PINTURA I ACABATS
TITOL 4	04	SOSTRES NAU

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P874-1120	m2	Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat tant en sostres plans, reticulars amb cassetons o de bigues, com inclinats, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		2.095,000				2.095,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2.177,000				2.177,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2.069,000				2.069,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.341,000**

2 P874-1122 u

Partida unitària per la protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents en les parets, sostres o paviment de l'aparcament que s'hagin de mantenir durant les obres, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Totes les plantes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P89H-0012 m2

Pintura per parament horitzonatl interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		1.955,050	1,000			1.955,050	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2.185,000	1,000			2.185,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2.193,000	1,000			2.193,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1 Biques		161,000	1,250			201,250	C#*D#*E#*F#
5	Planta -2 casetons		1.650,000	0,480			792,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta -3 casetons		1.200,000	0,480			576,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.902,300**

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	02	NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3	01	PINTURA I ACABATS
TITOL 4	05	PORTES NAU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89F-0001	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		8,000	2,100	1,000		16,800	C#*D#*E#*F#
2	Planta 2		4,000	2,100	1,000		8,400	C#*D#*E#*F#
3	Planta 3		5,000	2,100	1,000		10,500	C#*D#*E#*F#
4	Portes entrada i sortida		4,300	2,300	2,000		19,780	C#*D#*E#*F#
6	Portons		5,000	3,000	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,480**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 02 NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3 02 IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA
TITOL 4 01 TRINXERES I NUCLIS D'ESCALA
TITOL 5 01 OBRA CIVIL I ARQUITECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-0001	m2	Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de 15mm de gruix, format per una capa de guarnit amb pasta de guix de construcció, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies perquè la separació entre elles no sigui superior a 3m. Es col.locarà una malla de reforç de trobades entre materiales diferents a un 10% de la superfície del parament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. P-1		50,000	3,050			152,500	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. P-2 i P-3		40,000	2,300			92,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3. Escala B		6,500	2,300	2,000		29,900	C#*D#*E#*F#
4	Planta -3. Tancament sota rampa 2		4,400	2,300	2,000		20,240	C#*D#*E#*F#
5	Escala B. P-1		45,000	3,050			137,250	C#*D#*E#*F#
6	Escala B. P-2 i P-3		56,000	2,300			128,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **560,690**

2 P89H-001 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, de dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		174,900	1,000			174,900	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		191,000	1,000			191,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **365,900**

3 P89I-001 m2 Pintat de sostres amb dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		50,000	1,000			50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Escala B		60,000	1,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

4 P9D5-360S m2 Paviment replà d'escala amb llosa de formigó, color negre, de 4 cm de gruix, amb peça de 40x60cm. col·locada a trencajunts, fixada amb morter de ciment (material de fixació a estudiar en funció del suport resistent), acabat amb un morter de junts cimentós millorat, color gris fosc col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,000**

5 P9VA-9K8F m Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escales, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anat vist, incorporant bandes antilliscants de carborúndum, insertades en la peça de graó, no adherides
superficialment. col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		28,000	1,200			33,600	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		25,000	1,200			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,600**

6 P9U8-4Z8T m Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 -10 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial material no porós.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
2	escala A. Vestíbuls		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala B		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
4	Escala B. Vestíbuls		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,000**

7 PB11-DIZE m2 Formació i col·locació de barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, acabat pintat amb esmalt mate color gris fosc Ral D2 Design 000 30 000 aplicat amb pistola, soldada en la seva part inferior amb element de suport tipus passamà de 15mm de gruix fixat amb tac químic, i rodó massís de 14mm de diàmetre amb osques per millorar adherència. Segons plànols de projecte i indicacions de la DF i detalls cosntructius del manual del Nou Model.

Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	escala B		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

AMIDAMENTS

8 PB1C-61TY m

Fabricació i col·locació de passamà de tub rodó . Fabricat d'acer inoxidable de D 42 mm col·locat amb suports de perfil d'acer inox de D 15 mm cada 1 m. Ancorat a l'obra amb cargolaria i morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra.

Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

9 PQB2-HBGI u

Subministrament i col·locació de jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 P873-0002 ml

Neteja i encerat de revestiment de graons ceràmic o granit amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trinxera Escala A		14,000	1,200			16,800	C#*D#*E#*F#
2	Trinxera Escala B		14,000	1,200			16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,600

11 P873-0001 m2

Neteja i encerat de paviment ceràmic o granit exterior amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12 P894-4V9C m2

Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa porta exterior. Escala A		1,200	3,000			3,600	C#*D#*E#*F#
2	Barana Trinxera A		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Barna Trinxera B		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
4	Barana de xapa escales		30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,600

13 P89G-0001 u

Aplicació sobre porta interior, de dues mans de pintura a esmalt sintètic d'assecat ràpid, aplicades a pistola, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris fosc RAL D2 Design 000 30 00.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

14 P89H-4V77 m2

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa ascensor exterior		10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

15 P811-3EXQ m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trinxera A		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	Trinxera B		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

16 P89H-4V75 m2

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trinxera A		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	Trinxera B		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

17 PR491-0001 u

Subministrament d'elements vegetals de plàstic per a decoració.
Inclou entrega de fins a 6 mostres a la propietat per decidir a obra la tipologia d'element vegetal a col·locar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	02	NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3	02	IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA
TITOL 4	01	TRINXERES I NUCLIS D'ESCALA
TITOL 5	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB91-23SV	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa per a Directori de planta format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix per formar text o número; amb retroil·luminació amb tira LED RGBW per color corporatiu de planta, alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Acabat Vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate. Dimensions del rètol 500x1800mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 RGB-3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2	PB92-H8NQ	u	Panell de PVC amb viniL autoadhesiu d'impressió digital amb tintes UV de mides 600x150mm per indicació ´´Sortida >>´´ col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

3	PH14-H75R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per Il·luminació directa en replans d'escala i C&C, per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït per encastar, amb tira LED de color blanc 4000K amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal Taglio Di Luce Direct 19mm Trimless Blanco o equivalent Tira LED: Tira LED On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm o equivalent Drivers: Driver DALI ref. 71-7708-00-00 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 1							
2	P1		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
3	P2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	P3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	ESCALA 2							
7	P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	P2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	P3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,500

4	PH14-HY73	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per Il·luminació indirecta en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb perfil d'alumini extruït a 45º per instal·lació superficial en fossejat de fals sostre o superficial, amb tira LED de color predefinit amb difusor opal, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal alum. anoditzat ref.71-8132-54-M3 o equivalent Tira LED: Tira LED Tira LED On Performance 9,6 48 CRI 80 IP20 2688lm o equivalent Drivers: DRIVER DALI 2 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 1							
2	P1		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
3	P2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	P3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	ESCALA 2							

AMIDAMENTS

7	P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	P2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	P3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,500

5 PH21-AZS9 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP44, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Permanent ascensor		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PH57-B39U u

Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial.

Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.
Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 1							
2	Replà escala + vestibul		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	ESCALA 2							
5	Replà escala + vestibul		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

7 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,	Ut circuits	Escales		
2	Rètols		15,000	1,200	1,000	2,000	36,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllumenat normal		15,000	1,200	2,000	2,000	72,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat emergència		15,000	1,200	1,000	2,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,000

8 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,				
2	Previsió		10,000	1,200			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 PG2N-EUHS m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,	Ut circuits	Escales		
2	Rètols		15,000	1,200	1,000	2,000	36,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllumenat normal		15,000	1,200	1,000	2,000	36,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat emergència		15,000	1,200	1,000	2,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

10 PG12-DH7X u

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió instal·lació superficial		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PG12-DH6Y u

Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Uts			Escales		
2	Previsió vestíbul i replà escala		4,000			2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 PAW8-78PK u

Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestibul P-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PB92-H8NV m2

Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre superfície de recepció llisa llisa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Alçada		Unitats		
2	Banderola exterior trinxera		0,400	0,600		2,000	0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,480

AMIDAMENTS

CAPÍTOL	02	NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3	02	IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA
TITOL 4	02	RAMPES D'ACCÉS VEHICLES
TITOL 5	01	OBRA CIVIL I ARQUITECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa entrada		60,600				60,600	C#*D#*E#*F#
2	Rampa sortida		65,300				65,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,900**

2	P89H-4V75	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa entrada		30,300	2,000			60,600	C#*D#*E#*F#
2	Rampa sortida		30,300	2,000			60,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **121,200**

3	P89H-0024	ml	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa exterior accés		26,600	2,000			53,200	C#*D#*E#*F#
2	Rampa exterior sortida		26,600	2,000			53,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,400**

4	P89H-0025	u	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa exterior accés		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa exterior sortida		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5	P930-IQJR	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa entrada		160,600	0,100			16,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Rampa sortida		130,000	0,100			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,060**

6	P784-5RJ4	m2	Pintat sobre formigó en parament horitzontal amb 1 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i 6 kg/m2 de betum asfàltic convencional 50/70

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa entrada		160,600				160,600	C#*D#*E#*F#
2	Rampa entrada paraments		37,000	1,000	2,000		74,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampa sortida		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
4	Rampa sortida paraments		30,000	1,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **424,600**

7	P721-5QJQ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa entrada		160,600				160,600	C#*D#*E#*F#
2	Rampa entrada paraments		37,000	1,000	2,000		74,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampa sortida		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
4	Rampa sortida paraments		30,000	1,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **424,600**

8	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa entrada		120,000	1,000			120,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa sortida		95,000	1,000			95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **215,000**

9	P967-E9VE	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa entrada		38,000	2,000			76,000	C#*D#*E#*F#
2	Rampa sortida		27,000	2,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

AMIDAMENTS

10 PBB3-H982 u

Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQ47-SSKB u

Pilona de plàstic mixt de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 1 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 02 NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3 02 IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA
TITOL 4 02 RAMPES D'ACCÉS VEHICLES
TITOL 5 02 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB91-DX6U m

Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa en rampes d'accés de vehicles, amb el nom de l'aparcament, marca ´´BSM Hubs de mobilitat´´, senyalització viària informativa i logo 24h, amb il·luminació integrada.

Rètol format per una caixa d'estructura tubular amb perfils d'alumini anoditzat de 40x40mm, caixa d'alumini alucobond amb panells de composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL gris antracita, amb encuny per a col·locació de lletres corpòries de metacril·lat block translúcid; amb il·luminació tipus llum filtrada de les lletres amb tira LED RGBW. Incorpora enllumenat corporatiu frontal amb tira LED RGBW i enllumenat blanc indirecte en la part inferior, amb perfil d'alumini i tira LED blanc 4000K. Fonts d'alimentació i drivers inclosos en l'interior de la caixa. Rètol format per 3 parts, amb unes dimensions totals en alçada fins a 100cm. Inclòs vinils polimèrics al tall per senyalització viària i rètol 24h

Perfil d'alumini enllumenat inferior: Model Taglio di luce direct 19mm Trimless 19x25mm Ref. 7157421400 de LEDsC4 o equivalent.
Tira LED blanca: On Basic. Ref. 9179230000 de Leds C4 o equivalent
Perfil +tira LED RGBW: TIRA LED ASAI 3D 115.2W RGB IP67 1552LM o equivalent
Drivers: DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 o equivalent

Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa entrada		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	rampa sortida		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

2 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,				
2	Rètol entrada		35,000	1,200			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Rètol sortida		75,000	1,200			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

3 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,				
2	Rètol entrada		35,000	1,200			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Rètol sortida		75,000	1,200			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

4 PG12-DH7X u

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rètol entrada		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Rètol sortida		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 02 NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3 03 SENYALITZACIÓ, IMATGE INTERIOR I COMUNICACIÓ
TITOL 4 01 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB92-H8R3 u

Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vehicles format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i il·luminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1400x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 PB92-H86A u

Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vianants format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1200x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 PB92-H74S u

Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CARSHARING´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carsharing		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	e		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PH53-P7S1 u

Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988) i alimentat a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.Cargolaria i accessoris de fixació inclosos.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-A1 evacuació		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
2	SL-1 sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 39,000

5 PB92-H8NQ u

Panell de PVC amb viniL autoadhesiu d'impressió digital amb tintes UV de mides 600x150mm per indicació ´´Sortida >>´´ col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 PBBD-65KL u

Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, acer galvanitzat pintat, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rètols p1..3							
2	línia principal		110,000	1,200		3,000	396,000	C#*D#*E#*F#
3	derivacions		5,000	64,000	1,200		384,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 780,000

8 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivacions		5,000	64,000	1,200		384,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 384,000

9 PG12-DH7X u

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivacions		2,000	31,000			62,000	C#*D#*E#*F#
2				39,000			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	02	NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3	03	SENYALITZACIÓ, IMATGE INTERIOR I COMUNICACIÓ
TITOL 4	02	IMATGE CORPORATIVA I COMUNICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB91-DX11 u

Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall (ImagePerfect™ 5701 o equivalent), opac, acabat mat, color a decidir en obra per la DF, aplicació amb adhesiu, per senyalització de text sobre portes, de dimensions màximes fins a 30x150cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Vinil Bicipark		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Vinil Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2 PB91-DX22 u

Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic monética.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixer monetica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PB91-DX23 u

Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic només targetes

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixer nomes targetes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	mfk		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PB91-DX24 u

Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'element emissor de tiquets, validador de tickets, lector obreportes i barreres.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

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

AMIDAMENTS

2	Validador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Barrera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	lector obreportes bicipark		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PB91-DX26 u

Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'interfon.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zones generals aparcament		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 PB91-DX33 u

Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall ((ImagePerfect™ 5730 Cherry Gloss o equivalent, opac, aplicació amb adhesiu, per senyalització ´´Zona restringida No passeu´´ sobre portes, de dimensions 21,5x18,5cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prohibit el pas		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 PB91-34WC u

Subministrament i col·locació de panell de PVC (PVC Espumat Integral Foam EX-CEL® o equivalent), retallat de 3 mm i Pintat a pistola color Ral 160/80/15, aplicació amb adhesiu, per rotulació de portes de serveis higiènics. Mides: 20 x 20 cm (mòdul pictograma)

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WCs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PB91-RF11 m

Senyalització d'advertència amb tira adhesiva reflectant segons norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent. Col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conductes ventilació		120,000	3,000			360,000	C#*D#*E#*F#
2			40,000	3,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,000**

9 PB92-H8NV m2

Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre superfície de recepció llisa llisa

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

AMIDAMENTS

1		T	Longitud	Alçada				
2	Panell entrada		2,700	3,000			8,100	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,100

10 PB91-45FF u

Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb número de planta ´1´, ´2´, ´3´ format per una caixa d'estructura tubular d'acer amb porta frontal de Deployé amb tancament amb pany i clau master; amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior amb tira LED per enllumenat blanc 4000K incorporada en interior de peça, amb vinil de color de planta a sobre, alimentada a través d'una font d'alimentació de 90W inclosa a col·locar darrere de la caixa. Dimensions màximes de la caixa de 120x200cm. Muntatge superficial sobre paret o subestructura metàl·lica.

Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 4000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent.
Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent.

S'inclou subestructura metàl·lica de realç en U per generar una separació física de paret de 10cm, així com ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Nº					
2	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 02 NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3 04 ENLLUMENAT GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

1 PH14-H7NS m

Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE

Característiques lumíniques:
Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM
Potència Down: 34W/m
Potència Up: 19W/m
Temperatura de color Down: 4.000K
Color Up: segons planta
CRI90
Lumen/metre Down: 3375Lm/m
Lumen/metre Up: 900Lm/m
Risc fotobiològic: RG1
Vida útil:50.000h L80B20
MacAdam steps: 3
UGR <22

Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa.

Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones generals aparcament		861,000				861,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 861,000

2 PH14-H7UU u

Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació directa en forma de fletxa constituida per una doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-235148 o equivalent.

Característiques lumíniques:
Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM
Potència Down: 34W/m
Temperatura de color Down: 4.000K
CRI90
Lumen/metre Down: 3375Lm/m
Risc fotobiològic: RG1
Vida útil:50.000h L80B20
MacAdam steps: 3
UGR <22

Inclòs mecansimes de suport i fixació a sostre i accessoris de muntatge.

Inclòs F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V.

Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

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

AMIDAMENTS

1			81,000				81,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

3 PG33-E44X m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linies principals planta							
2	Enll. gral Z1		40,000	1,200	3,000		144,000	C#*D#*E#*F#
3	Enll. gral Z2		80,000	1,200	3,000		288,000	C#*D#*E#*F#
4	Enll. gral Z3		130,000	1,200	3,000		468,000	C#*D#*E#*F#
6	Muntants							
7	Enll. gral Z1		10,000	1,200	3,000		36,000	C#*D#*E#*F#
8	Enll. gral Z2		13,000	1,200	3,000		46,800	C#*D#*E#*F#
9	Enll. gral Z3		16,000	1,200	3,000		57,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.040,400**

4 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacions							
2	Enll. gral Z1		5,000	4,000	1,200	3,000	72,000	C#*D#*E#*F#
3	Enll. gral Z2		5,000	4,000	1,200	3,000	72,000	C#*D#*E#*F#
4	Enll. gral Z3		5,000	4,000	1,200	3,000	72,000	C#*D#*E#*F#
6	Fletxes		5,000	81,000	1,200		486,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **702,000**

5 PG12-DH7X u

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Uts caixes	Blocs				
2	derivacions		4,000	16,000			64,000	C#*D#*E#*F#
4	fletxes		81,000				81,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,000**

6 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linies principals planta							

AMIDAMENTS

2	Enll. gral Z1		40,000	1,200			48,000	C#*D#*E#*F#
3	Enll. gral Z2		80,000	1,200			96,000	C#*D#*E#*F#
4	Enll. gral Z3		130,000	1,200			156,000	C#*D#*E#*F#
6	Muntants							
7	Enll. gral Z1		10,000	1,200			12,000	C#*D#*E#*F#
8	Enll. gral Z2		13,000	1,200			15,600	C#*D#*E#*F#
9	Enll. gral Z3		16,000	1,200			19,200	C#*D#*E#*F#
12	Derivacions							
13	Enll. gral Z1		5,000	4,000	1,200		24,000	C#*D#*E#*F#
14	Enll. gral Z2		5,000	4,000	1,200		24,000	C#*D#*E#*F#
15	Enll. gral Z3		5,000	4,000	1,200		24,000	C#*D#*E#*F#
17	Fletxes		5,000	81,000	1,200		486,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **904,800**

7 PHV1-HC0L u

Partida unitària per la implementació dels components Hardware del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI, formada per:

´´ 3x quadres elèctrics de 600x600x300 per instal·lació de tot l'equipament del sistema de control més les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris necessaris.
´´ 3x Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent
´´ 12x Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament
´´ 3x Fonts d'alimentació DALI 18VDC
´´ 3x Font d'alimentació per equipament de control 24vDC
´´ 3x Mòduls final de línia
´´ conjunt de detectors de presència DALI2 en zones generals aparcament i nuclis d'escala
´´ Canalitzacions i cablejat per busos DALI2 i accessoris de connexió, fixació, suport i muntatge.

Tot inclòs segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat navas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

8 PHV1-H3S1 u

Partida unitària per la implementació del Software del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI i integració al SCADA de l'aparcament, formada per:

Configuració de nivell de gestió tipus ´´AVANÇAT´´, que permet les següents funcionalitats:
o Prestacions enllumenat LED
o Activació ON/OFF
o Regulacuió d'enllumenat independent per lluminària DALI
o Supervisió
o Estat del circuit elèctric d'alimentació
o Alarma de protecció elèctrica
o Estat general del driver de control per cada lluminària
o Alarma general del driver
S'estima un consum de 5 variables en l'SCADA per cada driver d'integració

S'inclou els següents serveis d'enginyeria:
o Disseny de busos DALI
o Disseny de quadres elèctrics DALI
o Programació controladors DALI
o Configuració de busos i adreçament
o Integració a SCADA sistema d'enllumenat i proves de maqueta.
o Posada en servei (PLC+SCADA) in situ
o Formació
o Documentació
o Esquemes elèctrics de detall
o Programes controladors
o Programes SCADA

Se seguirà els procediments i protocols establerts en altres aparcaments de la xarxa de BSM on s'hagi realitzat la mateixa tipologia d'instal·lació d'enllumenat i integració SCADA.

Tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat navas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 02 NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3 05 SISTEMA DE GUIATGE DE VEHICLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG86-HD0N u

Equip electrònic per al control de 3 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC 3 Indoor ID 1C LQ2 o equivalent.

Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

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

AMIDAMENTS

1	Sensors 1 costat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	e		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 PG86-HD12 u

Equip electrònic per al control de 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 2C LQ2 o equivalent.

Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sensors 2 costats		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3	e		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

3 PP73-67YE u

Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de:
o Proteccions elèctriques del sistema
o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC
o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+
o Accessoris i auxiliars

Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

4 PG86-3S22 u

Panell informatiu i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament, de dimensions 640x160 mm, pictograma, 3 dígits amb creu/fletxa + pictograma per indicació de places disponibles i guiat de vehicles. Marca Quercus Technologies models ref. 07006012-00 i 07006006-00 o equivalent. Compatible amb sistema de gestió de guiat de l'aparcament.

Inclòs:
- Metacrilat 612 x 167 mm
- Kit Configuració Panells
- Cable conector panel JST EU 1m

Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PPA0-2311 u

Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades:
o Lent motoritzada
o Unitat All-in-One
o Motor OCR integrat
o Connectors Plug & Play
o Interfície Wiegand integrada
o Llistes blanques internes
o Configuració web
o Adaptació intel·ligent a la llum
o Reconeixement multipaís
Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació

Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places.

Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent.

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

6 PG86-14S2 u

Pilot RGP per indicació d'estat de plaça

Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge.

Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	places PMR, CDU, VE, altres		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 PG86-12AA u

Adaptador RS-485 per sensor SC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nº sensors		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Nº panells		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

8 PG86-FFE2 u

Eina per alineació de lents

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG2F-AZK6 m

Minicanal d'alumini anoditzat de 65x20 mm, de 2 compartiments, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Figura adaptació equips		56,000	1,200			67,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,200**

10 PG12-DH7X u

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Uts caixes	Sensors				
2	derivacions		1,000	56,000			56,000	C#*D#*E#*F#
3				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

11 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc	Uts			
2	Derivació a sensor		3,000	1,200	56,000		201,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **201,600**

12 PP44-6640 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllaços a quadre		30,000	3,000	1,200		108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,000**

13 PP44-12A1 m

Cable Telefónico RJ12 (CPR) amb connectors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.000,000**

14 PP47-65WL u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 3,2 a 7 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nº sensors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3	Nº panells		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	altres		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

15 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimnetació principal sensors		460,000	1,200			552,000	C#*D#*E#*F#
2	Derivacions a quadres		15,000	3,000	1,200		54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **606,000**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

16 PG86-887A u

Conjunt llicències per a sistema de guiat de vehicles del fabricant Quercus o equivalent format per:

Dongle USB (HL Max)
BirdWatch Access Control Pack Inicial (2 carriles)
BirdWatch SC Indoor License (ID)
BirdWatch API license (1000 plazas)
BirdWatch Reports License
BirdWatch SC Indoor License per space (ID)
BirdWatch EVC (vehicle elèctric) 26 uts
BirdWatch Connect (connectivitat altres aparcaments Xarxa BSM) 1 uts

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant, PPT especific i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PG86-2A11 u

Conjunt serveis d'assistència, posta en marxa, formació, ampliació garantia i disseny executiu del fabricant Quercus o equivalent format per:

- Remote services Mobility
- Executive drawing design
- BW Setup Spot Control
- BW Setup Signage
- Additionnal 1year Warranty of Net Material Price (up to 3 years)
- Certified Training Elemental (Technician per Day)

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

18 PG86-3211 u

Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de Servidor per a sistema de guiat de vehicles en l'aparcament format per:

SERVIDOR
- Más de 10 Núcleos
- 32 GB RAM
- Enrackable

PERIFÈRICS
- Pantalla 32´´ full HD oLED
- Teclat, ratolí
- Kit KVM switch/extender
- cablejat HDMI, VGA, USB, Eth, etc. necessari

SOFTWARE
- BirdWatch (Hasta 500 plazas) per del fabricant QUERCUS o equivlanet, per les funcions:

o Informació completa per la localització del vehicle.
o Informació de disponibilitats de places
o Establir un sistema tarifari segons la ubicació, tipus de plaça i altres paràmetres.
o Informació al momento de l'ocupació de places i del moviment dels vehicles.
o Control remot de l'aparcament
o Visualització i gravació de places/zones on es produeixi moviment per millorar la seguretat
o Reserva ´´on-line´´ de places, mitjançant la utilització de la matrícula
o Entrada/Sortida automàtica per clients abonats.
o Detecció de bescanvi de tickets i búsqueda de tickets perduts
o Prevenció d'accés fraudulent.
o Múltiples filtres per buscar información del vehicle (matrícula, número de ticket, etc.…)
o Estadístiques de ús i información de marketing.

Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació

Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 02 NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3 06 SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI
TITOL 4 01 OBRA CIVIL I ARQUITECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ11A-7AON u

Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

2 PJ117-3BTX u

Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color gris i preu mitjà, encastat a taulell. Inclou taulell de granit de 750x550mm i 2 mm d'espessor de color gris. Inclou aixeta monocomandament i tots els accesoris necesaris per al seu correct funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala B. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PJ11C-3D0I u

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Escala A. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala B. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PJ11C-3D0O u

Inodor de porcellana esmaltada accesible per minusvàlids, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Bany Minus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PJ117-3BQB u

Lavabo accessible mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Bany Minus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PJ41-HA1W u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Amb accessori de paper higiènic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Bany Minus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PJ42-HA1M u

Dispensador de paper en higiènic d' d'acer inoxidable, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

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

AMIDAMENTS

1	Escala A. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PQ83-HA45 u

Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Bany PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. Vestuari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala B. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PJ21E-3UGJ u

Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PQ83-HA7P u

Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, marca Nofer o equivalent, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. Vestuari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala B. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 PJ241-3CQ9 u

Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu superior, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala B. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

12 PQ91-H8TW u

Mòdul de guixeta doble de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenòlics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PQU1-49TI u

Banc d'estructura metàl·lica lacada i zona de recolzament de fusta bernissada, per vestuari, de 80x35 amb capacitat per a 2-3 persones, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 P822-3NWR m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		12,300	2,200			27,060	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany PMR		8,000	2,200			17,600	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. Bany		8,400	2,200			18,480	C#*D#*E#*F#
4	Escala B. Bany		11,500	2,200			25,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,440**

15 PA22-5QF6 m2

Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de llum de bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala B. Bany		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 PA22-5QF5 m2

Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Bany PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

17 P84J-9JR3 m2

Cel ras registrable de plaques de guix laminat hidròfuga (H) amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. PMR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. Bany		4,350				4,350	C#*D#*E#*F#
4	Escala B		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,550

18 P822-0002 m2

Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb fibres, 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter i una capa de pintura de recobriment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. PMR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. Bany		4,350				4,350	C#*D#*E#*F#
4	Escala B		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,550

19 PC16-5NMM m2

Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. PMR. Reclinable		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#
4	Escala B. Bany		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,560

20 P2142-4RMM m2

Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		12,300	2,200			27,060	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany PMR		8,000	2,200			17,600	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. Bany		8,400	2,200			18,480	C#*D#*E#*F#
4	Escala B. Bany		11,500	2,200			25,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,440

21 P2142-4RMJ m2

Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

1	Escala A. Vestuari		4,480	2,200			9,856	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany PMR		8,000	2,200			17,600	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. Bany		8,400	2,200			18,480	C#*D#*E#*F#
4	Escala B. Bany		11,500	2,200			25,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,236

22 P782-612S m2

Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari		4,480	2,200			9,856	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany		3,770	2,200			8,294	C#*D#*E#*F#
3	Escala B. Bany		3,970	2,200			8,734	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,884

23 P782-612T m2

Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A. Vestuari Sostre		4,710	1,000			4,710	C#*D#*E#*F#
2	Escala A. Bany PMR Sostre		4,100	1,000			4,100	C#*D#*E#*F#
3	Escala A. Bany Sostre		3,430	1,000			3,430	C#*D#*E#*F#
4	Escala B. Bany Sostre		3,900	1,000			3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,140

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	02	NOU MODEL APARCAMENTS
TITOL 3	06	SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI
TITOL 4	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH21-AZS9 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP44, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuari		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	WC PMR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestuari WC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

AMIDAMENTS

2 PH57-B39U u

Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial.

Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.
Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	WC PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestuari WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,		WC's + VEST		
2	Enllumenat normal		30,000	1,200		2,000	72,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllumenat emergència		30,000	1,200		2,000	72,000	C#*D#*E#*F#
4	Força		30,000	1,200		2,000	72,000	C#*D#*E#*F#
5	Eixugamans		30,000	1,200		2,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 288,000

4 PG86-HD0T u

Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PG12-DH6Y u

Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuari		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	WC PMR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 PG2N-EUHS m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,				
2	Vestuari encastat		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
3	WX encastat		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

7 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,				
2	Vestuari superfi cial		10,000	1,200			12,000	C#*D#*E#*F#
3	WC's superficial		10,000	1,200			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

8 PG12-DH7X u

Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	WC PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PG6E-771U u

Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	WC PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 PG6O-77NX u

Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestuari		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	WC PMR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestuar WC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

AMIDAMENTS

11 PP27-BXOV u

Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC PMR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	WC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 PJA8-3HXQ u

Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PQ83-HA7P u

Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, marca Nofer o equivalent, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis higiènics		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 03 ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES
TITOL 3 01 PAVIMENTS, VORERES I VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P930-IQJR m3

Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1 Base Vorera Interior 1		6,500	0,150			0,975	C#*D#*E#*F#
2	Planta -1 Vorera Escala A y acces		38,500	0,150			5,775	C#*D#*E#*F#
3	Planta -1 Vorera Rampa Interior 2		5,000	0,150			0,750	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1 Vorera Escala B y acces		34,300	0,150			5,145	C#*D#*E#*F#
5	Planta -2 Vorera Escala A		10,000	0,150			1,500	C#*D#*E#*F#
6	Planta -2 Vorera Rampa Interior 1		8,500	0,150			1,275	C#*D#*E#*F#
7	Planta -2 Vorera Escala B		16,650	0,150			2,498	C#*D#*E#*F#
8	Planta -2 Vorera rampa interior 2		8,700	0,150			1,305	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Planta -3 Vorera Escala A		12,900	0,150			1,935	C#*D#*E#*F#
10	Planta -3 Vorera Rampa interior 1		4,400	0,150			0,660	C#*D#*E#*F#
11	Planta -3 Vorera Escala B		16,650	0,150			2,498	C#*D#*E#*F#
12	Planta -3 Vorera rampa interior 2		4,400	0,150			0,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,976

2 P9G6-H8IK m2

Paviment de formigó amb 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, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1 Base Vorera Interior 1		6,500	1,000			6,500	C#*D#*E#*F#
2	Planta -1 Vorera Escala A y acces		38,500	1,000			38,500	C#*D#*E#*F#
3	Planta -1 Vorera Rampa Interior 2		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1 Vorera Escala B y acces		34,300	1,000			34,300	C#*D#*E#*F#
5	Planta -2 Vorera Escala A		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta -2 Vorera Rampa Interior 1		8,500	1,000			8,500	C#*D#*E#*F#
7	Planta -2 Vorera Escala B		16,650	1,000			16,650	C#*D#*E#*F#
8	Planta -2 Vorera rampa interior 2		8,700	1,000			8,700	C#*D#*E#*F#
9	Planta -3 Vorera Escala A		12,900	1,000			12,900	C#*D#*E#*F#
10	Planta -3 Vorera Rampa interior 1		4,400	1,000			4,400	C#*D#*E#*F#
11	Planta -3 Vorera Escala B		16,650	1,000			16,650	C#*D#*E#*F#
12	Planta -3 Vorera rampa interior 2		4,400	1,000			4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,500

3 P967-E9VE m

Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		132,600				132,600	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		105,560				105,560	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		61,500				61,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 299,660

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 03 ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES
TITOL 3 02 TANCAMENTS, BARANES I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PB31-HAGU m2

Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Alçada				
2	Tancament forats rampa 1		61,650	1,000			61,650	C#*D#*E#*F#
3	Tancament forats rampa 2		36,400	1,000			36,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **98,050**

2 P861-6YRC m2

Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestiment en acces		8,000	3,050			24,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,400**

3 PAF8-7BVI u

Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés sota rampa P-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PAS2-5QQD u

Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu superior, col·locada.
Inclòs accessoris metàl·lics, pany amb clau i maneta als dos costats i molla.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestibul previ escala B P-3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P653-8MX7 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament entre bigues		52,000	1,800	2,000		187,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,200**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

6 P6125-7BJ9 m2

Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -3. Escala B		6,500	2,300			14,950	C#*D#*E#*F#
2	Planta -3. Tancament sota rampa 2		4,400	2,300			10,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,070**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 03 ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES
TITOL 3 03 REPARACIÓ DE PATOLOGIES I DESPERFECTES
TITOL 4 01 PAVIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9GJ-HBOP u

Reparació de petit forat (0,5 a 1,5 dm3) en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		100,000	1,000			100,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		100,000	1,000			100,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		100,000	1,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

2 P9GJ-HBOS m

Segellat de fissures en paviment de formigó de zona, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		2.120,000	0,100			212,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2.185,000	0,100			218,500	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2.095,000	0,050			104,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **535,250**

3 P7JA-611X m

Reparació de junt estructural de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà monocomponent SIKAFLEX-11FC purform o equivalent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia. Inclou fons de junta de escuma de polietilé de cel.lula tancada ROUNDEX o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		14,650	2,000	2,000		58,600	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		14,650	2,000	2,000		58,600	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		14,650	2,000			29,300	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta -1		14,650	2,000			29,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **175,800**

4 P874-4UC1 m2 — Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		14,650	2,000	2,000		58,600	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		14,650	2,000	2,000		58,600	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		14,650	2,000			29,300	C#*D#*E#*F#
4	Sostre Planta -1		14,650	2,000			29,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,800**

5 P4SA-MSZZ m2 — Reforç de forjat amb capa col.laborant de gruix baix fibrorreforçat amb fibres estructurals d'acer.Reforç de forjat per pèrdua de cantell . Neteja i preparació del suport, aplicació d'imprimador acrílic en dispersió acuosa, consolidant i antipols i, finalment, aplicació de capa col.laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluidesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2		85,000	1,100			93,500	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA -3		34,000	1,100			37,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,900**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 03 ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES
TITOL 3 03 REPARACIÓ DE PATOLOGIES I DESPERFECTES
TITOL 4 02 PARETS I SOSTRES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7JA-611X m — Reparació de junt estructural de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà monocomponent SIKAFLEX-11FC purform o equivalent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia. Inclou fons de junta de escuma de polietilé de cel.lula tancada ROUNDEX o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		3,050	2,000	2,000		12,200	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2,300	2,000	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2,300	2,000	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,600**

2 P782-H8VH m2 — Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, de 0,5 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		405,000	3,050	0,200		247,050	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		520,000	2,300	0,200		239,200	C#*D#*E#*F#

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

3	Planta -3		480,000	2,300	0,200		220,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **707,050**

3 P874-4UC1 m2 — Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		3,050	2,000	2,000		12,200	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2,300	2,000	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2,300	2,000	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,600**

4 P612A-7BOX m2 — Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		3,050	2,000	2,000		12,200	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2,300	2,000	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2,300	2,000	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,600**

5 P811-3EX8 m2 — Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		3,050	2,000	2,000		12,200	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2,300	2,000	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2,300	2,000	2,000		9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,600**

6 P45R6-4SSN m2 — Reparació de fissures no estructurals en forjat o mur de formigó mitjançant el segellat amb injecció líquida de resines epoxi de baixa viscositat, de dos components, mitjançant bomba de pressió, amb neteja prèvia de la fissura amb aire a pressió, col·locació de broquets d'injecció i segellat del llavi exterior de la fissura amb massilla epoxi. Cada unitat s'interpreta com 1 m.l. d'actuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostres Reparacion no estructurals		6.400,000	1,000	0,030		192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

7 P45R6-4SSO m2 — Reparació de fissura de mur o forjat de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -2		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -3		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 P21D-0001 u

Desmuntatge de safata de recollida d'aigua al sostre de l'aparcament per inspecció tècnica de patologies existents al forjat durant l' obra.
Depenent del grau de patologia es procedirà a la reparació corresponent i al posterior muntatge d'una nova safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG1334D2 u

Quadre de distribució secundària format per cofret metàl·lic mural; porta frontal cega amb pany, panells de tancament, plaques suports i tapes. Mecanismes de comandament i protecció segons esquemes unifilars de projecte. Espai de reserva per components de sistema de control i cablejat de control inclòs. Connexionat i elements auxiliars. Complirà especificacions de projecte i indicacions de la DF.

Característiques:

- Protecció: IP40/IK08

- Referència: QS CABINA DE CONTROL
- Potència total: 43,6 kW
- Marca/mod.: SCHNEIDER/ PrismaSeT tipo G o equivalent

Completament instal·lat sobre paret, inclòs senyalètica, assaigs, muntatge i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QS CABINA CONTROL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	e		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PG33-E437 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Nº cables				
2	QS CABINA CONTROL		106,000	5,000			530,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 530,000

3 PG2O-6SYP 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		T	Longitud					
2	QS CABINA CONTROL		106,000	1,200			127,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 127,200

4 PG13-E320 u

Caixa de derivació rectangular plastificada, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 PG2J-4C32 m

Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safata IRVE		50,000	1,200			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

6 PG33-E6CX m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desplaçament PRVE		26,000	20,000	1,200		624,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 624,000

7 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc	Uts			
2	Derivació a sensor		3,000	1,200	26,000		93,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,600

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 02 INFRAESTRUCTURA GENERAL DE V/D

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP73-6747	u	Subministrament i instal·lació d'armari d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x800mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. Instal·lació sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	R1'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PP7C-66VV	u	Panell integrat fix, equipat amb 48 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3	PP75-66XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19´´, fixada mecànicament Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	racks		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	PP7A-6SB7	u	Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 48G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	R1'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	e		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5	PP7A-6SB6	u	Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 24G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	e		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6	PP45-IRMN	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Accessoris				
2	Enllaç companyia - R1		60,000	1,200			72,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllaç R1 - R2		150,000	1,200			180,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllaç R1 - R3		150,000	1,200			180,000	C#*D#*E#*F#
5	Enllaç R1 - R4		150,000	1,200			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **612,000**

7	PP4A-66E5	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/PC - LC/PC, amb fibra multimode OM3, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllaços interiors		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

8	PP47-65WA	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllaços interiors	T	Uts					
2	R1		48,000	2,000			96,000	C#*D#*E#*F#
3	R1'		48,000	2,000			96,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 192,000

9 PP4C-66XI u — Mecanització de fibra òptica per a acoblador ST i connexió a plafó amb connector ST

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 PP4D-H92Q u — Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PP4D-H92U u — Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PP44-6640 m — Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Long (màx)	nº punts				
2	Punts reconnexió existents fins a rack		90,000	30,000			2.700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.700,000

13 PP4B-CTKN u — Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		nº punts	nº connectors			
2	Punts reconnexió existents fins a rack			30,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 03 GESTIÓ I CONTROL D'APARCAMENTS
TITOL 4 01 ENTRADES, SORTIDES I PAGAMENT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP2C-HCR4 u — Punt d'atenció al client, interactiu, marca CAME PARKARE model MULTI FUNCTION KIOSK (MFK) o equivalent, amb les següents prestacions:

· Pantalla color TFT 24´´´´
· Pantalla inferior publicidad de 24´´
· Camara Facial Opción Video Conferencia

Incorpora els següents opcionals:
· PERIFERICOS CAJA MANUAL (EN SRV LINCE 7 WEB)I1PC0302015
o Lector Código QR
o Impresora de recibos
o Display cliente VDF 2 x 20

· OPCION CRÉDITO EMV WIPAY KIOSK
o Para uso en ESPAÑA (Redsys)
o PIN-PAD y lector chip / mag. Con NFC

Inlòs accessoris de muntatge, nova bancada de formigó, canalitzacions i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	e		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PP2C-HCPE u — Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions:
o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR.
o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds
o Cos gris fosc / Frontal gris clar
o Alçada entrada monedes: 1.400 mm
o Sistema de monedes amb 4 hoppers

Incorpora els següents opcionals:
o Impresora productes
o Ticket perdut
o lector codigs 2D / QR
o Bitllets amb reciclador B2B
o Hoppers de recolzament
o Recàrrega de monedes
o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya
o Alarma caixa STD
o Cofre recanvi monedes
o Cofre recanvi bitllets B2B
o mòdul interfonia integrable COMMEND amb llicència

Inlòs accessoris de muntatge i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	e		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PP2C-HC42 u

Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions:
o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR.
o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds
o Cos gris fosc / Frontal gris clar
o Alçada entrada monedes: 1.400 mm

Incorpora els següents opcionals:
o Impresora productes
o Ticket perdut
o lector codigs 2D / QR
o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya
o Alarma caixa STD

Inlòs accessoris de muntatge i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	e		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PP2C-3S11 u

Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions:
o Cos gris fosc / Frontal gris clar
o Inclou tira indicadors leds
o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic
o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal
o Detector de pas individual

Incorpora els següents opcionals:
o Pantalla tàctil per terminal regular
o Doble impressora QR T per terminal regular
o Lector QR
o Anti-humitat / calefacció
o Detector doble P/terminal

Inlòs accessoris de muntatge i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

5 PP2C-4221 u

Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions:
o Cos gris fosc / Frontal gris clar
o Inclou tira indicadors leds
o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic
o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal
o Detector de pas individual

Incorpora els següents opcionals:
o Pantalla tàctil per terminal regular
o Doble impressora QR T per terminal regular
o Lector QR
o Anti-humitat / calefacció
o Detector doble P/terminal
o Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket

Inlòs accessoris de muntatge i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PP2C-F4F2 u

Barrera per ús intensiu marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR
o equivalent, amb les següents prestacions:
· Barrera tecnologia Brushless per a ús intensiu

· Cicle mitjà entre falles (MCBF) fins a 10 milions

· Suport pal desenganxable amb sensor caiguda pal

· Temps min. de maniobra de 1,2 a 2,4 (90º)

Inclou braç recte il·luminat de 3metres amb les següents prestacions:

· Pal barrera PX-PKR 3m.
· Temps maniobra: 1,2 seg.

· Il·luminació pal amb tira leds Verd / Vermell

Inclou articulació de barrera il·luminada, realitzat a mida segons dimensions disponibles a l'aparcament.

Inlòs accessoris de muntatge i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

7 PG8Z-HD35 u

Realització de llaç inductiu en vial de circulació per a detecció de vehicle format per:
- Tall en paviment de 7mm d'amplada i fins a 55mm de profunditat
- Realització de llaç de 5 voltes amb cablejat de Coure aïllat de 1,5mm2 i connexió a equip mitjançant trenat (20 voltes/m) a una profunditat superior a 20mm
- Segellat de tall en paviment amb material bituminós tipo resina
- Dimensions segons tipologia de terminal i tipologia de vehicle

Inlòs accessoris de muntatge i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emissor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Validador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Barrera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PP2C-DD31 u

Connexionat, comprovació i posta en marxa dels equips de Gestió d'aparcaments i control d'accessos de l'aparcament per part del fabricant dels components.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PP2C-3F22 u

Configuració, modificació i integració equips a sistema de gestió d'aparcaments existent en aparcament Lince de Parkare. Inclou llicències, terminals, programació, etc.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PG8Z-HD31 m

Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyals		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

11 PP44-6640 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comunicacions		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

12 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentacions		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

13 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització Safata - Terminal		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

14 PG2M-3AJ8 m

Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21 i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut	Longitud				
2	Punt connexió a endoll		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Punt connexió a rètol senyalització		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
4	Punt connexió a enllumenat		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
5	Punt connexió a GOBO		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

OBRA	01	PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3	03	GESTIÓ I CONTROL D'APARCAMENTS
TITOL 4	05	MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP3A-C596 u

Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre.

Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Uts					
2	Altaveus		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

AMIDAMENTS

2 PG12-DH7X u — Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivació Safata - Altaveu		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 PG2O-6SX8 m — Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització exist - Altaveu		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

4 PP42-HA3Y m — Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Z1		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
2	Z2		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
3	Z3		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 480,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 04 PROTECCIÓ I SEGURETAT
TITOL 4 01 VIDEOVIGILÀNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA0-HA59 u — Subministrament i instal·lació de Càmera tipus domo per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, color d'escombrat progressiu de 1/2,7", lent varifocal 3-8 mm, F1.4 - 4.6, camp de visió horitzontal 104º - 40º, camp de visió vertical 74º - 29º, enfoc i iris automàtic, sensibilitat de 0,02 lux, velocitat d'obturació 1/30 000 s a 1 s, moviment horitzontal 360º ilimutat, zoom òptim de 30x, digital de 12x, total de 360x, compressió de vídeo H.264, resolució de vídeo de 1920x1080p, alimentació a través de PoE, de la marca AXIS model Q6115-E PTZ o equivalent, per a ús interior o exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat.

Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix.

Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

AMIDAMENTS

2 PPA0-HA4P u — Subminstrament i instal·lació de Càmera tipus Bullet per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, marca AXIS MODEL P1435-LE o equivalent, de color negre, mode dia/nit, amb alarma d'entrada sortida, autoseguiment. Angle de rotació 270º, sensor d'imatge CMOS, Led IR, Resolució 1920 x 1080 Pixels, gràfics soportats 1920 x 1080 (HD 1080), amb targeta de lectura integrada, memoria flash 256 MB, memòria interna 512 MB i suport per muntatge de càmera , totalement muntat i connexionat. Marca AXIS o equivalent

Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix.

Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

3 PPA0-HA4V u — Llicència XProtect Corporate Device License (DL) i ampliació de garantia de 3 anys 3 Years Care Plus for XProtect Corporate DL per càmera o equivalent. Totalment instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càmeres IP		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

4 PP44-6640 m — Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comunicacions		27,000	45,000			1.215,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.215,000

5 PP4B-CTKN u — Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càmeres		2,000	27,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

6 PG12-DH7X u — Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esteses Càmeres		27,000	4,000			108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

AMIDAMENTS

7 PG2O-6SX8 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esteses a càmeres		27,000	30,000			810,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **810,000**

8 PPA3-HA4O u

Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de pantalla LCD UHD per visualització de càmeres CCTV en Espai Client , de dimensions 43´´ (1241,80 x 712,60 x 76,80 mm), per funcionament 24/7, resolución de pantalla 3840 x 2160 UHD, Brillo: 750 cd/m², Relación de contrast 4000:1 Relación de aspecto: 16:9, de la marca Philips o equivalent.

Inclou suport de paret amb cargolaria mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	e		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 04 PROTECCIÓ I SEGURETAT
TITOL 4 02 CONTROL D'ACCESSOS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PMP1-HC2E u

Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM & 13.56Mhz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire/EV1, FeliCa), IP67, IK08, NFC, BLE, marca Suprema model XPass 2-GDPB o equivalent, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PMP1-HC2G u

Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 2 entrades i 1 sortides, instal·lat i connectat, marca Suprema model Secure I/O 2 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PMP1-HC2K u

Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC

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

AMIDAMENTS

1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PMP1-HC2L m

Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000	3,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

5 PP44-6640 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud		Uts			
2			50,000		3,000		150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

6 PMP1-HC2I u

Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client.
Inclòs Sistema de gestió web per 1 any de l'armari clauer electronic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C.A. torrent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PP27-BXOZ u

Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

8 PMD0-38F1 u

Armari intel·ligent de gestió de 20 clauers físics no bloquejats, amb pantalla tàctil de 7´´, bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent, mòdul d'alliberament d'emergència i connexio al sistema de control d'alarma control d'accés de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. Comunicació amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP. linclou els clauers, etiquetes, segellat de
seguretat i serveis professionals de configuració.

Característiques:
„h Dimensions de l¡¦armari: 819 x 190 x 143mm (amplaria, alcaria i fondaria).
„h Pes: 17kg.
„h Alimentacio: Entrada 100-240V AC, Sortida 15V DC.
„h Bateria d¡¦emergencia: 12V DC7Ah.
„h Consum d¡¦energia: 35W maxim.
„h Material de l¡¦armari: Acer Zintec.
„h Opcions de color: Negre fina textura (TLP-F652-T) o crema brillant (RAL1013).
„h Material de la porta: Policarbonat transparent o acer (opac).
„h Temperatura de funcionament: Temperatura ambient, us interior unicament (-5¢XC a
+50¢XC a 95% de humitat relativa sense condensacio).
„h Muntatge en paret.
„h Numero de posicions: 10, 20 o 30.
„h Clauers suportats: Bloquejats o no bloquejats, amb boto o sense boto, densitat simple o doble, essent combinables aquestes tres caracteristiques. Tots amb LED vermell/taronja/verd.
„h Possibilitat de modul d¡¦alliberament d¡¦emergencia.
„h Usuaris per sistema: Fins a 25000.
„h Comunicacions: Ethernet TCP/IP 10/100/1000 MB.
„h Interficie lector: Clock&Data, Wiegand o Serie (RS232/TTL).
„h Interficie d¡¦alarma: 3 reles 1A/24V. Contactes secs per a connexio amb control d¡¦alarma, control d¡¦acces, sistemes de CCTV, etc.
„h Certificacions: CE, FCC, CSA, ROHS.

Marca i model a consignar per la propietat o de característiques i funcions equivalents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 04 PROTECCIÓ I SEGURETAT
TITOL 4 03 CONTROL INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMD6-H7LP u

Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 50 zones, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, marca Tecnoalarm model EV10-50 o equivalent instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala racks		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

2 PMD0-38F0 u

Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3, marca Tecnoalarm model EV430 Prox consola LCD bus+RFID o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala racks		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PMD2-4VBO u

Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 9 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala racks		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestuari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PMD5-HCOA u

Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PMD3-38D7 u

Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, marca Tecnoalarm model Twintec o equivalent, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai Client		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PMD1-38EO m

Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

AMIDAMENTS

7 PG2N-EUHS m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud	Acc,				
2	encastat		100,000	1,200			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 05 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM32-DZ3K u

Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zones generals aparcament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PM20-DG4Y u

Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge.

Inclou vàlvula reductora en la connexió per a un tarat inferior a 6 bars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió substitució		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PF20-DTEW m

Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	accessoris	Nº			
2	ramal principal BIEs		1,000	1,200	4,000		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

4 PF20-DTCU m

Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

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

AMIDAMENTS

1		T	longitud	accessoris	Nº			
2	Derivacions BIEs		3,000	1,200	4,000		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

5 PF20-DTCS m

Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment
inclòs accessoris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa ruixadors		46,000	2,000	1,200		110,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,400**

6 P89P-45FY m

Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	accessoris	troncs			
2	Derivacions BIEs		2,000	1,200	4,000		9,600	C#*D#*E#*F#
4	previsió		46,000	1,200	2,000		110,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

7 P89P-45G0 m

Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	accessoris				
2	ramal principal BIEs		2,000	1,200	4,000		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,600**

8 PM21-387F u

Ruixador automàtic cara amunt, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			47,000	2,000			94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

9 PMS0-6Z0D u

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIEs		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Extintors		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 PMS0-6Z26 u

Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

11 PMS0-6Z25 u

Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sortides		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 PH57-B39U u

Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial.

Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.
Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zones generals aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 P7DA-EQF3 m2

Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 P7DB-65O2 m2

Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 P7DC-FIKH u

Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

AMIDAMENTS

16 P7DC-FIKG u

Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 80 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

17 P7D5-EQG7 m2

Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

18 PG33-E474 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), apantallat i blindat, bicolor, construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adequació llaços		150,000	1,200		3,000	540,000	C#*D#*E#*F#
2	trasllat central		40,000	1,200			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 588,000

19 PM21-FR32 u

Buidat i posterior reomplert de xarxa hidràulica d'instal·lació de protecció activa contra el foc existent en l'aparcament (ruixadors, BIE's), amb conducció de l'aigua al embornal més proper, segons indicacions de la DF i tècnics de BSM. EL buidat es realitzarà en diferents fases i per zones, segons indicacions de la DF i personal gestor de l'aparcament.

S'inclou realització de prova d'estanquitat i resistència mecànica en xarxa hidràulica, sotmetent la xarxa a una pressió estàtica mínima de 10 kg/cm i igual a la màxima pressió de servei, durant dues hores. Inclou la realització de tots els assajos i comprovacions estipulats per la normativa de instal·lacions de protecció contra incendis vigent.

Inclòs hores de dos operaris i petit material i accessoris necessaris pel correcte buidat i reomplert de la xarxa.

Tot segons plec i instruccions de la DO i BSM, inclòs el treball en horari nocturn o a consignar amb la Propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa BIE's		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Xarxa ruixadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 06 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEZ1-6RX4 kg

Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, R32 o qualsevol altre equivalent existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

2 PF57-CTER m

Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 PG33-E6CT m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Uext		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

4 P874-4UC6 m2

Neteja en sec sobre parament vertical, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació		120,000	1,200	3,000		432,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció		40,000	1,200	3,000		144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 576,000

5 PE54-35DX m2

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 07 SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDH0-60B1 u

Neteja i desembussada clavegueres, pous i fosses sèptiques de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa baixant existent		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

AMIDAMENTS

2 P5ZH2-52IK m

Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés entrada		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Accés sortida		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PNN1-CNJG u

Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada de 3´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 40 a 50 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 1.5 a 2.2 kW a 2900 rpm, cos d'acer , amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, marca AF 80/30/4T HIERRO - 3CV 4P III 400V - 3 PULGADAS o equivalent, col·locada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PNN1-FR5T u

Pedestal de ferro per suportació de bomba submergible AF-80

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PNB1-ECAP u

Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i premsacable de EPDM, de la marca Filsa model TM-E 2504-E o equivalent, muntada en interior de pou, connectada i comprovada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou bombes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PF20-DTCK m

Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 PDBF-DFUW u

Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa grecada recolzada amb frontisses, de dimensions aproximades 1500x1000 mm col·locat amb morter i cargolaria rosca M10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou bombes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PG2J-D2A1 u

Partida unitària per l'adequació del quadre elèctric SQ BOMBES existent, per integració del nou sistema de control de funcionament de les bombes de l'aparcament mitjançant el conjunt de 4 boies de nivell. S'inclou modificació dels esquemses de control, petit material, cablejat, equipament (contactors, relés, auxiliars, proteccions, etc.) necessaris per la correcta adequació. Tot inclòs segons indicacions de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 04 ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
TITOL 3 08 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ21-DLW4 u

Subministrament i col·locació de paperera mural o de peu de 2x45 l de capacitat, d'alçada especial amb orificis rodons i anelles porta-bosses interiors, de la marca UNNOM marca MOMO-02 amb tanca o equivalent. Inclou pany de color negre i vinils identificatius de residus, dimensions totals 220x500x869 mm, col·locada sobre paraments verticals o horitzontals amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 05 PROVISIONALITATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1540-EQFF m2

Subministrament i col·locació de lona d'ocultació decorativa, de polietilè perforada amb traus perimetrals tipus ojal d'acer, amb corda de fibra vegetal tensada per a fixació a parament vertical, amb disseny gràfic d'alta qualitat segons disseny i indicacions de la propietat, col·locada sobre tanques delimitadores de zona de treball. Inclòs col·locació i retirada i entrega final a la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

2 PQUB-BIR3 mes

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,50x1,50 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor, accessoris PMR, amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., i instal·lació elèctrica d'enllumenat amb interruptor, endoll i eixugamans elèctric, amb manteniment inclòs.
Inclòs material d'anivellament de paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase2		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
2	Fase3		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 PQUE-BIQT mes

Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 2,60x1,80 m amb tancaments formats per panells de polietilè i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, 2 guixetes dobles, 1 banc d'un metre, instal·lació elèctrica 1 punts de llum, interruptor, endoll.
Inclòs material d'anivellament de paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase2		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
2	Fase3		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 06 ALTRES
TITOL 3 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQU2-65LE pa

Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut de l'obra. S'inclou totes les mesures de seguretat contemplades en l'Estudi de Seguretat i Salut i en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a executar per la empresa contractista, aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut, així com les mesures de seguretat addicionals que puguin sorgir en l'obra. S'inclou les mesures adicionals per combatre la COVID-19 reflectides en l'estudi de SiS o indicades pel CSS en fase d'execució. S'inclou les instal·lacions provisionals necessàries per garantir una correcta operativa del lloc de treball durant les obres, com enllumenat general, ventilació, aigua, sanejament, etc. segons indicacions de la DF.
Inclòs les mesures addicionals i específiques de SiS pels treballs en zones de risc per treballs en presència de vehicles aliens a l'obra en circulació i presència d'elements en tensió.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 06 ALTRES
TITOL 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9Q m3

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	No especials o inerts		172,370				172,370	C#*D#*E#*F#
2	Especials		9,930				9,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,300

AMIDAMENTS

2 P2R5-DT0L m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	No especials o inerts		172,370				172,370	C#*D#*E#*F#
2	Especials		9,930				9,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,300

3 P2RA-EU30 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

4 P2RA-EU2Y m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envasos		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Plàstics		0,210				0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,210

5 P2RA-EU2D m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

6 P2RA-EU38 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
2			15,800				15,800	C#*D#*E#*F#
3			7,520				7,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,720

7 P2RA-EU36 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	envasos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

8 P2RA-EU3K m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,250				22,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,250

9 P2RA-EU3U m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,600				85,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,600

10 P2RA-EU3R m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,990				1,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,990

11 P2RA-EU3M m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Làmpades LED		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,100

12 P2RA-EU2W m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus especials, amb codi 08 01 11, 15 01 10 segons la Llista Europea de Residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,860				0,860	C#*D#*E#*F#
2			9,070				9,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,930

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST PR_NOU_MODEL_TORRENT
CAPÍTOL 06 ALTRES
TITOL 3 03 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P182-22A1	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Baixa Tensió de l'aparcament, pel subministrament normal i socors, per la modificació de les línies elèctriques interiors de BT. Inclosos els botlletins elèctrics, el projecte de legalització, visites i acta favorable d'inspecció d'entitat de control, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P182-22A2	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació tèrmica de climatització de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clima i ventilació Espai client		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	P182-22A3	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Protecció Contra Incendis de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats, assajos i marcatge dels materials emprats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Noves instal·lacions PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

4	P184-2S2A	u	Realització de tasques d'inventariat d'Instal·lacions existents de l'Aparcament per un tècnic mitjà o superior, tant de nova execució definides en el projecte com les existents, per unificar les tasques de manteniment preventiu, correctiu i tècnic legal mitjançant l'aplicatiu de gestió de manteniment tipus GMAO de BSM, que permeti respondre de manera eficient i assegurant el compliment normatiu sobre el manteniment futur dels equips de l'aparcament. El contingut documental i de format de l'inventari de les instal·lacions serà fixat per personal responsable de manteniment de BSM i la DF durant el replanteig de les obres. Per l'equipament objecte de l'obra, de caire informatiu i no limitatiu, l'inventari complirà els següents requisits: ´´ Generació de fitxer en el format GMAO de BSM (a facilitar a l'adjudicatari per la propietat) amb relació de tots els equips existents de l'aparcament i especificació per a cada equip de les tasques de manteniment preventiu i tècnic legal a realitzar, així com periodicitats, responsabilitat, procediments, punts d'inspecció, temps, etc. ´´ Ubicació i codificació en plànols i en l'aplicatiu GMAO de BSM de tots els equips inventariats d'acord a les indicacions del mantenidor de l'equipament, BSM o la DF. ´´ Col·locació d'adhesius amb codi QR per a cada equip inventariat segons el disseny i procediment facilitat per BSM ´´ Aportació de documentació tècnica i manual dels equips amb especificació de les característiques tècniques dels equips, vida útil, hores de funcionament, condicions d'ús, etc. en idioma unificat (català, castellà o anglès) i format segons especificacions de la DF. Inclòs mà d'obra, mitjans auxiliars i maquinària necessària pel correcte desenvolupament de les feines descrites.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	00NG-0001	u	Tots els preus del Projecte s'han establert considerant que tots els treballs descrits en la documentació tècnica, s'han de realitzar per fases i mantenint en servei l'aparcament, protegint i/o desmuntant i tornant a muntar les instal.lacions i la senyalització existent, per la qual cosa el Contractista adaptarà al seu càrrec el programa de treballs, els seus processos d'execució i les seves condicions d'obra, a aquesta circumstància. S'inclou en aquest preu de totes les partides l'execució de les mateixes en horari nocturn, dies festius i jornades reduïdes, segons necessitats de la propietat o requeriment de la DF. De la mateixa forma, totes les partides descrites al pressupost, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, inclouen el petit material, accessoris, merma de material i components necessaris, així com la mà d'obra, elements auxiliars i maquinària per a la correcta instal·lació de l'element descrit, posada en marxa i correcte funcionament segons prescripcions del fabricant, indicacions de la D.F. o propietat i especificacions del projecte o plecs tècnics de la propietat. (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 2	P1540-EQFF	m2	Subministrament i col·locació de lona d'ocultació decorativa, de polietilè perforada amb traus perimetrals tipus ojal d'acer, amb corda de fibra vegetal tensada per a fixació a parament vertical, amb disseny gràfic d'alta qualitat segons disseny i indicacions de la propietat, col·locada sobre tanques delimitadores de zona de treball. Inclòs col·locació i retirada i entrega final a la propietat. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	179,86 €
P- 3	P182-22A1	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Baixa Tensió de l'aparcament, pel subministrament normal i socors, per la modificació de les línies elèctriques interiors de BT. Inclosos els botlletins elèctrics, el projecte de legalització, visites i acta favorable d'inspecció d'entitat de control, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte. (DOS MIL CENT NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2.199,95 €
P- 4	P182-22A2	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació tèrmica de climatització de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte. (MIL SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.744,46 €
P- 5	P182-22A3	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Protecció Contra Incendis de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats, assajos i marcatge dels materials emprats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte. (MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1.516,72 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	P184-2S2A	u	Realització de tasques d'inventariat d'Instal·lacions existents de l'Aparcament per un tècnic mitjà o superior, tant de nova execució definides en el projecte com les existents, per unificar les tasques de manteniment preventiu, correctiu i tècnic legal mitjançant l'aplicatiu de gestió de manteniment tipus GMAO de BSM, que permeti respondre de manera eficient i assegurant el compliment normatiu sobre el manteniment futur dels equips de l'aparcament. El contingut documental i de format de l'inventari de les instal·lacions serà fixat per personal responsable de manteniment de BSM i la DF durant el replanteig de les obres. Per l'equipament objecte de l'obra, de caire informatiu i no limitatiu, l'inventari complirà els següents requisits: ´´ Generació de fitxer en el format GMAO de BSM (a facilitar a l'adjudicatari per la propietat) amb relació de tots els equips existents de l'aparcament i especificació per a cada equip de les tasques de manteniment preventiu i tècnic legal a realitzar, així com periodicitats, responsabilitat, procediments, punts d'inspecció, temps, etc. ´´ Ubicació i codificació en plànols i en l'aplicatiu GMAO de BSM de tots els equips inventariats d'acord a les indicacions del mantenidor de l'equipament, BSM o la DF. ´´ Col·locació d'adhesius amb codi QR per a cada equip inventariat segons el disseny i procediment facilitat per BSM ´´ Aportació de documentació tècnica i manual dels equips amb especificació de les característiques tècniques dels equips, vida útil, hores de funcionament, condicions d'ús, etc. en idioma unificat (català, castellà o anglès) i format segons especificacions de la DF. Inclòs mà d'obra, mitjans auxiliars i maquinària necessària pel correcte desenvolupament de les feines descrites. (SIS MIL CENT CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.150,54 €
P- 7	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69 €
P- 8	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	12,85 €
P- 9	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	15,42 €
P- 10	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	11,82 €
P- 11	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P- 12	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71 €
P- 13	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	15,42 €

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2º-2ª 08011 - Barcelona
Telèfon: +34 93 265 29 49
NIF: B65356271

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 14	P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8,81 €
P- 15	P2143-I2VQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75 €
P- 16	P2145-4RRY	u	Partida unitària pels treballs necessaris per protegir amb taulers de fusta hidròfugs i làmines plàstiques de tots els elements a mantenir i que els hi suposi un risc estar en contacte amb totes les actuacions de l'obra, principalment durant les tasques d'enderroc i neteja amb aigua a pressió. Inclou elements de revestiments com puguin ser aplacats de pedra, murs de pedra, zones amb instal·lacions elèctriques, sala vodafone, sala fecsa i qualsevol espai que no pugui ser afectat per aigua. Caldrà que aquests espais quedin totalment estancs al pas de l'aigua amb els mitjans necessaris, inclosos en aquesta partida (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2.599,02 €
P- 17	P2145-4RRZ	m	Arrencada de guarda-rail ancorat , netaja i reparació de punts d'ancortage, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85 €
P- 18	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,44 €
P- 19	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,44 €
P- 20	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,58 €
P- 21	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	3,47 €
P- 22	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,48 €
P- 23	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31 €
P- 24	P2148-49LB	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4,76 €
P- 25	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85 €
P- 27	P214Q-4RQ2	m	Arrencada de element que conforma el junt de dilatació en calçada amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71 €
P- 28	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,88 €
P- 29	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04 €
P- 30	P21D-0001	u	Desmuntatge de safata de recollida d'aigua al sostre de l'aparcament per inspecció tècnica de patologies existents al forjat durant l' obra. Depenent del grau de patologia es procedirà a la reparació corresponent i al posterior muntatge d'una nova safata (DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	10,13 €
P- 31	P21D3-HCLF	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació d'aigua sanitària i evacuació d'aigües de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de l'aigua del circuit - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa - Desmuntatge d'aixetes i instal·lació interior de fontaneria - Desmuntatge de bombes, canonades, accessoris de pou de bombes aparcament - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	454,54 €
P- 32	P21DA-9KE6	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Videovigilància, Megafonia i Interfonia de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat, muntatge en nova ubicació o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de megafonia, amplificador, etapesde potència, pupitre - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central d'interfonia, pupitre, etc. - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de Videogravació, pantalles, servidor, etc. - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions - Desmuntatge d'interfons, càmeres i altaveus - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	851,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 33	P21DA-HBMK	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de comunicacions - infraestructrua de V/D existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desmuntatge de racks principals i secundaris - Desconnexió, desmuntatge d'electrònica de comunicacions, patchs pannels, etc. - Desplaçament de enllaç companyia - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Cablejat provisional d'interconnexió de parells trenats Cat.6 Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (DOS MIL TRES-CENTS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.300,27 €
P- 34	P21DE-HBIY	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desmuntatge de quadres elèctrics secundaris - Desconnexió, desmuntatge de lluminàries normals i d'emergència. - Desconnexió, desmuntatge de mecanismes i elements de regulació i control. - Desconnexió, desmuntatge de rètols de senyalització. - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Cablejat provisional d'interconnexió de qualsevol secció Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2.744,19 €
P- 35	P21G0-4RU6	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Climatització i Ventilació de sales específiques de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de càrrega refrigerant - Desconnexió, desmuntatge/arrencada d'unitats interiors i exteriors de climatització, canonades frigorífiques, desguassos i elements terminals - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, canals, cablejats - Sanejament de les superficies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Línia frigorífica per desplaçament d'equips, inclòs gas refrigerant fins a 100kg Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	982,51 €
P- 36	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	17,49 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	19,23 €
P- 38	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	28,09 €
P- 39	P21GT-4RV5	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de protecció contra incendis corresponent a sistemes d'extinció manual i automàtica de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de l'aigua del circuit - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa - Desmuntatge de BIEs - Desmuntatge d'extintors - Desmuntatge de ruixadors - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3.631,56 €
P- 40	P21Q0-0001	u	Desmuntatge curós d'element metàl·lic per subjecció de bicicletes ancorat a terra, amb mitjans manuals i entrega a la propietat o càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3,32 €
P- 41	P21Q1-HBN3	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de gestió d'aparcament i control d'accessos existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de emissor, validador, barreres, caixers i elements obreportes - Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de sistema de detecció de places lliures, inclòs detectors de plaça, canalització, cablejat, quadres de control i servidor i electrònica associada - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (TRES MIL QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3.411,89 €
P- 42	P21Q1-HBND	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	12,85 €
P- 43	P2214-I968	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	15,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69 €
P- 45	P2R5-DT0L	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	12,99 €
P- 46	P2RA-EU2D	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 47	P2RA-EU2W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus especials, amb codi 08 01 11, 15 01 10 segons la Llista Europea de Residus. (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	254,40 €
P- 48	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 49	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 50	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14,10 €
P- 51	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 52	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	11,02 €
P- 53	P2RA-EU3M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	57,24 €
P- 54	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	24,38 €
P- 55	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (SETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	16,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	P342-3S12	u	Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i 40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	177,14 €
P- 57	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissures no estructurals en forjat o mur de formigó mitjançant el segellat amb injecció líquida de resines epoxi de baixa viscositat, de dos components, mitjançant bomba de pressió, amb neteja prèvia de la fissura amb aire a pressió, col·locació de broquets d'injecció i segellat del llavi exterior de la fissura amb massilla epoxi. Cada unitat s'interpreta com 1 m.l. d'actuació (CENT DISSET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	117,15 €
P- 58	P45R6-4SSO	m2	Reparació de fissura de mur o forjat de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	270,49 €
P- 59	P4SA-MSZZ	m2	Reforç de forjat amb capa col.laborant de gruix baix fibrorreforçat amb fibres estructurals d'acer.Reforç de forjat per pèrdua de cantell . Neteja i preparació del suport, aplicació d'imprimador acrílic en dispersió acuosa, consolidant i antipols i, finalment, aplicació de capa col.laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluidesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4 (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	169,29 €
P- 60	P5ZH2-52IK	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6 (CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	110,50 €
P- 61	P6125-7BJ9	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	38,96 €
P- 62	P612A-7BOX	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,48 €
P- 63	P653-8IB2	m2	Subministrament i muntatge de tancament corb format per estructura interna tubular,amb envà de cartró guix amb placa corba model Flexiform 13N410 de la marca Pladur o referència similar. Tot ell revestit amb una xapa de ferro de 1,5mm de gruix, plegada i lacada a la pols en el verd corporatiu RAL160/80/15. Inclou estructura metàl.lica se sustentació d'estructura de rètol de lona tensada amb retroil.luminació adjacent. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Inlou part proporcional de vinil al tall color blanc mate per retolar els textos ´´Bicipark´´ (x2) i ´´Àrea de manteniment´´. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	216,59 €
P- 64	P653-8IB8	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Per tal d'assolir un grau EI-60. Alçada fins a 4 metres. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	51,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	P653-8MX7	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	47,89 €
P- 66	P654-8LTI	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 170 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	75,77 €
P- 67	P721-5QJQ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	48,05 €
P- 68	P782-612S	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	12,49 €
P- 69	P782-612T	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes (DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	10,35 €
P- 70	P782-H8VH	m2	Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, de 0,5 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	30,66 €
P- 71	P784-5RJ4	m2	Pintat sobre formigó en parament horitzontal amb 1 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i 6 kg/m2 de betum asfàltic convencional 50/70 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,64 €
P- 72	P7D5-EQG7	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3 (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	41,76 €
P- 73	P7DA-EQF3	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P- 74	P7DB-65O2	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120 (ONZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	11,97 €
P- 75	P7DC-FIKG	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 80 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	39,23 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 76	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	40,47 €
P- 77	P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà monocomponent SIKAFLEX-11FC purform o equivalent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia. Inclou fons de junta de escuma de polietilé de cel.lula tancada ROUNDEX o equivalent. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	24,43 €
P- 78	P811-0001	m2	Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de 15mm de gruix, format per una cpaa de guarnit amb pasta de guix de construcció, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies perquè la separació entre elles no sigui superior a 3m. Es col.locarà una malla de reforç de trobades entre materiales diferents a un 10% de la superfície del parament. (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	30,85 €
P- 79	P811-3EX8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	33,60 €
P- 80	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	44,27 €
P- 81	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	12,63 €
P- 82	P822-0002	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb fibres, 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter i una capa de pintura de recobriment (SETANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	70,15 €
P- 83	P822-3NWR	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,48 €
P- 84	P83E9-0001	m2	Subministrament i muntatge d' aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb placa de tauler aglomerat hidròfug alta densitat 30mm rexapat , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells. Inclou part proporcional de troquelat per a incorporar lletres corpories. Inclou totes les subestructures, rastrells i mecanismes necessaris pel seu correcte muntatge. (TRENTA-SIS EUROS)	36,00 €
P- 85	P846-9JNA	m2	Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior. Placa de guix laminat pladur FON+R12/25 BA o equivalent, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00. (QUARANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	40,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 86	P84J-9JR3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat hidròfuga (H) amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	41,63 €
P- 87	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	56,80 €
P- 88	P860-7A9P	m2	Subministrament i muntatge de folrat perimetral amb planxa d'acer galvanitzat 2 mm de gruix. Acabat lacat al forn RAL 9005 mate. Inclou totes les subestructures i elements necessaris per al seu correcte muntatge i acabat. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	71,24 €
P- 89	P861-6YRC	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	44,06 €
P- 90	P873-0001	m2	Neteja i encerat de paviment ceràmic o granit exterior amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	17,69 €
P- 91	P873-0002	ml	Neteja i encerat de revestiment de graons ceràmic o granit amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64 €
P- 92	P874-1113	m2	Neteja de paviment amb detergent desgreixant alcalí, amb màquina fregadora amb raspall de nylon i carborundum, amb púes de 2 cm, i una concentració de la solució mínima del 10%. Inclou 2 neteges consecutives amb aclarit en cada una de les neteges (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60 €
P- 93	P874-1114	u	Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat. (QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.992,74 €
P- 94	P874-1115	u	Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les plantes de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura. (VUIT MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	8.462,21 €
P- 95	P874-1116	m2	Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge. (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 96	P874-1117	u	Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat. (TRETZE MIL NOU-CENTS TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13.913,13 €
P- 97	P874-1118	u	Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les parets de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura. (VUIT MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8.204,32 €
P- 98	P874-1120	m2	Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat tant en sostres plans, reticulars amb cassetons o de bigues, com inclinats, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge. (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30 €
P- 99	P874-1122	u	Partida unitària per la protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents en les parets, sostres o paviment de l'aparcament que s'hagin de mantenir durant les obres, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura. (SIS MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6.666,33 €
P- 100	P874-4UC1	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	11,01 €
P- 101	P874-4UC6	m2	Neteja en sec sobre parament vertical, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	16,67 €
P- 102	P879-0001	m2	Polit mecanic amb diamants en superficie horitzontal, per aconseguir l'obertura del poro. S'inclou la part proporcional de doble aspiració, maquinària petita per a la realització manual allà on no s'arribi amb la maquinèria habitual, preparació de la superficie deixant el poro obert i la superficie anivellada per a posterior tractament o pintat. S'inclou la recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus dins de l'obra i posteriorment el transport a centre de reciclatge homologat. (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P- 103	P894-4V9C	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	30,01 €
P- 104	P89F-0001	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	19,40 €
P- 105	P89G-0001	u	Aplicació sobre porta interior, de dues mans de pintura a esmalt sintètic d'assecat ràpid, aplicades a pistola, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris fosc RAL D2 Design 000 30 00. (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 106	P89H-0001	m2	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40 €
P- 107	P89H-0002	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	13,33 €
P- 108	P89H-0003	m2	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	12,66 €
P- 109	P89H-0004	ml	Formació de banda continua de 2 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, amb una capa prèvia d'epoxi antihumitat, per marcar la separació entre places i la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P- 110	P89H-0005	ut	Pintat de numeració de places. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000 rpm. Amb una mà de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliar de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de numeració de plaça, d'acord amb les especificacions de la DT. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,58 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 111	P89H-0006	ut	Pintat de símbol de plaça per a PMR o càrrega cotxe elèctric, motos i bicicletes, sobre paviment, segons disseny. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de símbol, d'acord amb les especificacions de la DT. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	34,43 €
P- 112	P89H-0008	ut	Pintura per senyalètica en vials de circulació segons disseny, tipus fletxes, cedeix el pas, zones no ocupables i altres elements. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dos mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: ml de franja pintada, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	34,27 €
P- 113	P89H-0009	m2	Pintura per parament vertical interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	10,10 €
P- 114	P89H-001	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, de dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR (DEU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,44 €
P- 115	P89H-0010	ml	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3,40 €
P- 116	P89H-0011	ml	Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: u de símbol, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	34,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 117	P89H-0012	m2	Pintura per parament horitzonatl interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85 €
P- 118	P89H-0013	m2	Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat, amb color corporatiu de BSM, segons nivell de planta soterrani, i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, inclòs preparació prèvia del suport i neteja final. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	13,19 €
P- 119	P89H-0020	m2	Pintura per parament de formigó. Amb pintura anticarbonatació tixotròpica, en tres mans de pintura. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM. Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclou el tapat previ de possibles forats existents mitjançant morter de reparació. En cas que hi hagi alguna punt amb armadura vista, aquesta es raspatllarà i passivarà prèviament. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	8,45 €
P- 120	P89H-0021	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicacióde Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, Amb una dotació entre 130 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó per paviments (sota capa de pintura) Gra nº 80 (149-210 micres) i amb una aportació de 3,5 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	13,56 €
P- 121	P89H-0024	ml	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €
P- 122	P89H-0025	u	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc (SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	16,93 €
P- 123	P89H-4V75	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	19,77 €
P- 124	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,54 €
P- 125	P89I-001	m2	Pintat de sostres amb dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR (SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	6,27 €
P- 126	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41 €
P- 127	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 128	P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim (NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	9,28 €
P- 129	P930-IQJR	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	107,83 €
P- 130	P93G-0001	m2	Recrescuda del suport de paviments, de gruix de fins 10 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	18,21 €
P- 131	P967-E9VE	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	31,32 €
P- 132	P9D5-360S	m2	Paviment replà d'escala amb llosa de formigó, color negre, de 4 cm de gruix, amb peça de 40x60cm. col·locada a trencajunts, fixada amb morter de ciment (material de fixació a estudiar en funció del suport resistent), acabat amb un morter de junts cimentós millorat, color gris fosc col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	54,65 €
P- 133	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (TRENTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	32,14 €
P- 134	P9G6-H8IK	m2	Paviment de formigó amb 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, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat (DISSET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	17,43 €
P- 135	P9GJ-HBOP	u	Reparació de petit forat (0,5 a 1,5 dm3) en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada (TRENTA EUROS)	30,00 €
P- 136	P9GJ-HBOS	m	Segellat de fissures en paviment de formigó de zona, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual (QUARANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	40,15 €
P- 137	P9K2-1111	m2	Estesa de corindó de gra mitjà per paviments en sec sobre pintura oberta. 350 micres i amb una aportació de 35-40 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69 €
P- 138	P9K2-1112	m2	Estesa de corindó de gra gruixut per rampes en sec sobre pintura oberta. 530 micres i amb una aportació de 150 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	0,93 €
P- 139	P9U8-4Z8T	m	Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 -10 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial material no porós. (NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	9,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 140	P9VA-9K8F	m	Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escales, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anat vist, incorporant bandes antilliscants de carborúndum, insertades en la peça de graó, no adherides superficialment. col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	163,62 €
P- 141	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	227,17 €
P- 142	PA22-5QF6	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de llum de bastiment (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	187,04 €
P- 143	PAF8-7BVI	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	292,66 €
P- 144	PAF9-0001	u	Porta d'accés corredissa automàtica per dins d'envà d'alumini acabat negre RAL 9005 i vidre trempat transparent de 10 mm de gruix amb tractament antireflectant AR, amb motlla i accessoris d'acer inoxidable, pany elèctric per obertura automàtica des de teclat per a control d'accés. Dimensions 1,20x2,30m Inclou: - Sistema de tancat de portes físic embutit al paviment, metàl·lic, per bloqueig físicde la portaa les nits - Botó interior sota taulell per obertura de porta - Detector interior per obertura automàtica Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (QUATRE MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4.177,09 €
P- 145	PAFA-0001	u	Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X225 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (TRES MIL SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3.007,76 €
P- 146	PAFA-0002	u	Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X120 + 120X120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (MIL NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.976,76 €
P- 147	PAS2-5QQD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu superior, col·locada. Inclòs accessoris metàl·lics, pany amb clau i maneta als dos costats i molla. (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	406,41 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 148	PAVT-I6TC	m2	Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ojal metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm. Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	157,78 €
P- 149	PAW8-78PK	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	62,73 €
P- 150	PB11-DIZE	m2	Formació i col·locació de barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, acabat pintat amb esmalt mate color gris fosc Ral D2 Design 000 30 000 aplicat amb pistola, soldada en la seva part inferior amb element de suport tipus passamà de 15mm de gruix fixat amb tac químic, i rodó massís de 14mm de diàmetre amb osques per millorar adherència. Segons plànols de projecte i indicacions de la DF i detalls cosntructius del manual del Nou Model. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. (VUITANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	85,19 €
P- 151	PB1C-61TY	m	Fabricació i col·locació de passamà de tub rodó . Fabricat d'acer inoxidable de D 42 mm col·locat amb suports de perfil d'acer inox de D 15 mm cada 1 m. Ancorat a l'obra amb cargolaria i morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	169,24 €
P- 152	PB31-HAGU	m2	Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	269,84 €
P- 153	PB31-HAGY	u	PDE-01 Subministrament i muntatge de porta composada per malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada i 2200mm d'alçada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Inclou pany elèctric per obertura des d'element obreportes Bicipark. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	782,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 154	PB91-23SV	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa per a Directori de planta format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix per formar text o número; amb retroil·luminació amb tira LED RGBW per color corporatiu de planta, alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Acabat Vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate. Dimensions del rètol 500x1800mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 RGB-3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.543,30 €
P- 155	PB91-34WC	u	Subministrament i col·locació de panell de PVC (PVC Espumat Integral Foam EX-CEL® o equivalent), retallat de 3 mm i Pintat a pistola color Ral 160/80/15, aplicació amb adhesiu, per rotulació de portes de serveis higiènics. Mides: 20 x 20 cm (mòdul pictograma) Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	28,49 €
P- 156	PB91-45FF	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb número de planta ´1´, ´2´, ´3´ format per una caixa d'estructura tubular d'acer amb porta frontal de Deployé amb tancament amb pany i clau master; amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior amb tira LED per enllumenat blanc 4000K incorporada en interior de peça, amb vinil de color de planta a sobre, alimentada a través d'una font d'alimentació de 90W inclosa a col·locar darrere de la caixa. Dimensions màximes de la caixa de 120x200cm. Muntatge superficial sobre paret o subestructura metàl·lica. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 4000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou subestructura metàl·lica de realç en U per generar una separació física de paret de 10cm, així com ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.350,44 €
P- 157	PB91-DX11	u	Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall (ImagePerfect™ 5701 o equivalent), opac, acabat mat, color a decidir en obra per la DF, aplicació amb adhesiu, per senyalització de text sobre portes, de dimensions màximes fins a 30x150cm. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	58,41 €
P- 158	PB91-DX22	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic monética. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	430,32 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 159	PB91-DX23	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic només targetes Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	324,13 €
P- 160	PB91-DX24	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'element emissor de tiquets, validador de tickets, lector obreportes i barreres. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	298,46 €
P- 161	PB91-DX26	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'interfon. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	24,27 €
P- 162	PB91-DX33	u	Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall ((ImagePerfect™ 5730 Cherry Gloss o equivalent, opac, aplicació amb adhesiu, per senyalització ´´Zona restringida No passeu´´ sobre portes, de dimensions 21,5x18,5cm. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	52,69 €
P- 163	PB91-DX6U	m	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa en rampes d'accés de vehicles, amb el nom de l'aparcament, marca ´´BSM Hubs de mobilitat´´, senyalització viària informativa i logo 24h, amb il·luminació integrada. Rètol format per una caixa d'estructura tubular amb perfils d'alumini anoditzat de 40x40mm, caixa d'alumini alucobond amb panells de composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL gris antracita, amb encuny per a col·locació de lletres corpòries de metacril·lat block translúcid; amb il·luminació tipus llum filtrada de les lletres amb tira LED RGBW. Incorpora enllumenat corporatiu frontal amb tira LED RGBW i enllumenat blanc indirecte en la part inferior, amb perfil d'alumini i tira LED blanc 4000K. Fonts d'alimentació i drivers inclosos en l'interior de la caixa. Rètol format per 3 parts, amb unes dimensions totals en alçada fins a 100cm. Inclòs vinils polimèrics al tall per senyalització viària i rètol 24h Perfil d'alumini enllumenat inferior: Model Taglio di luce direct 19mm Trimless 19x25mm Ref. 7157421400 de LEDsC4 o equivalent. Tira LED blanca: On Basic. Ref. 9179230000 de Leds C4 o equivalent Perfil +tira LED RGBW: TIRA LED ASAI 3D 115.2W RGB IP67 1552LM o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 o equivalent Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (SET-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	783,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 164	PB91-DXGT	u	Subministrament i instal·lació de Rètol lluminós de senyalització amb text ´´Espai Client´´ en revestiment paret de fusta interior. Format per lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior en forma de tires LED per enllumenat blanc neutre 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa a col·locar en fals sostre registrable. Dimensions de rètol de 40x200cm. Muntatge encunyat en revestiment de fusta. Tira LED corresponent a On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm de LEDsC4 o equivalent. S'inclou ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (SIS-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	601,43 €
P- 165	PB91-DXV6	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´ENDOLLA BARCELONA´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color blau tipus Endollla Barcelona amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 600x1500-1700mm (segons ubicació). Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (MIL TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.037,79 €
P- 166	PB91-DXV8	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CLICK & COLLECT´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (MIL TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.037,79 €
P- 167	PB91-RF11	m	Senyalització d'advertència amb tira adhesiva reflectant segons norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent. Col·locat (DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	10,70 €
P- 168	PB92-H74S	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CARSHARING´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (MIL QUARANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.042,17 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 169	PB92-H86A	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vianants format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i Iluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1200x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	479,52 €
P- 170	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització d'ubicació dels lockers amb les lletres ´´Click&Collect P1 >>´´ format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat i panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm de color Ral D2 Design 000 30 00 per les dues cares amb vinil autoadhesiu per les dues cares. Dimensions del cartell de 72x13,5cm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Inclòs alternativa d'ancoratges paret amb tac de niló i cargolaria inoxidable. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	255,17 €
P- 171	PB92-H8NQ	u	Panell de PVC amb viniL autoadhesiu d'impressió digital amb tintes UV de mides 600x150mm per indicació ´´Sortida >>´´ col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	69,19 €
P- 172	PB92-H8NV	m2	Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre superfície de recepció llisa llisa (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	260,09 €
P- 173	PB92-H8R3	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vehicles format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i Iluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1400x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	497,09 €
P- 174	PBB3-H982	u	Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	376,64 €
P- 175	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, acer galvanitzat pintat, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	48,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 176	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,84 €
P- 177	PDBF-DFUW	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa grecada recolzada amb frontisses, de dimensions aproximades 1500x1000 mm col·locat amb morter i cargolaria rosca M10 (CINC-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	502,28 €
P- 178	PDH0-60B1	u	Neteja i desembussada clavegueres, pous i fosses sèptiques de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	289,33 €
P- 179	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	23,72 €
P- 180	PE54-35DX	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	51,26 €
P- 181	PEG6-5ZPA	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, potència calorífica nominal de 4.2 a 4.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de la marca Mistubishi o equivalent, col.locada. Inlòs línia frigorífica i desguassos fins a embornal més proper de les dues unitats per l'interior de canal. Inclòs bomba de desguassos. Tot inclòs segons indicacions de la DF, verificat, connexionat i en perfecte estat de funcionament. (DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2.688,86 €
P- 182	PEG6-5ZQB	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada (DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2.865,62 €
P- 183	PEKK-H7M4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	26,36 €
P- 184	PEM2-2QA1	u	Subminstre i instal·lació de USB KVM Switch a control remot d'ordinadors, inclou unitat switch USB KVM Switch CS1754 (ATEN) o equivalent, ubicat en el rack. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	222,67 €
P- 185	PEM2-3S22	u	Subminstre i instal·lació de USB KVM Exender per a control remot d'ordinadors, inclou unitat remota USB KVM Extender CE700AR o equivlanet, ubicat en els llocs de treball, i unitat local KVM Extender CE700AL (ATEN) o equivalent. Inclòs cablejat d'interconnexió ente les dues unitats. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	325,72 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 186	PEM2-F4SS	u	Subministrament i instal·lació de Extensor USB 2.0, per a 4 ports, a través de cablejat estructurat de dades via Ethernet Cat.6, fins a longitud màxima de 100m de la marca Startech model USB2G4LEXT2 o equivalent, per la connexió d'elements sensibles de la infraestructura de gestió de l'aparcament, com components Parkare. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	729,93 €
P- 187	PEMA-H7HP	u	Subministre i instal.lació de extractor en línea heliocentrífug per conductes amb cos extraïble, amb rodaments de boles per llarga durada. Alimentació monofàsica a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 365 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte i acollat a sostre o paret. Marca SODECA model Neolineo-125-T o equivalent. inclou la connexió amb reixa i la vinculació elèctrica del funcionament, vinculat a la reoolotge horari a instal·lar en quadre elèctric. S'inclou la mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament de l'equip. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	179,09 €
P- 188	PEN1-9G6G	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, amb filtres F8 incorporats, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	270,16 €
P- 189	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, R32 o qualsevol altre equivalent existent (NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	93,85 €
P- 190	PF20-DTCK	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	183,16 €
P- 191	PF20-DTCS	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment inclòs accessoris (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	30,89 €
P- 192	PF20-DTCU	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	49,66 €
P- 193	PF20-DTEW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	74,22 €
P- 194	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	14,99 €
P- 195	PG12-DH6Y	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	9,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 196	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (TRENTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	30,10 €
P- 197	PG1334D2	u	Quadre de distribució secundària format per cofret metàl·lic mural; porta frontal cega amb pany, panells de tancament, plaques suports i tapes. Mecanismes de comandament i protecció segons esquemes unifilars de projecte. Espai de reserva per components de sistema de control i cablejat de control inclòs. Connexionat i elements auxiliars. Complirà especificacions de projecte i indicacions de la DF. Característiques: - Protecció: IP40/IK08 - Referència: QS CABINA DE CONTROL - Potència total: 43,6 kW - Marca/mod.: SCHNEIDER/ PrismaSeT tipo G o equivalent Completament instal·lat sobre paret, inclòs senyalètica, assaigs, muntatge i posada en servei. (TRETZE MIL SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13.760,46 €
P- 198	PG13-67T1	u	Subministrament i instal·lació de tallafocs M-40, per a tub M-40 d'acer galvanitzat, fins i tot acoblament dels tubs al tallafocs i segellat amb material adient dels mateixos. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (SETANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	70,20 €
P- 199	PG13-E320	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18 €
P- 200	PG27-7B1K	m	Canal d'alumini, per adaptació de mecanismes, d'amplària 100 mm, de fondària 50 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, d'1 tapa, amb 2 compartiments com a màxim, anoditzat gris, amb adaptador universal per tapa de 80 mm, densitat de llocs de treball alta, muntada sobre paraments, amb part proporcional d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca UNEX o equivalent. (SEIXANTA-VUIT EUROS)	68,00 €
P- 201	PG2F-AZK6	m	Minicanal d'alumini anoditzat de 65x20 mm, de 2 compartiments, muntada sobre paraments (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	33,46 €
P- 202	PG2J-4C32	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	106,32 €
P- 203	PG2J-D2A1	u	Partida unitària per l'adequació del quadre elèctric SQ BOMBES existent, per integració del nou sistema de control de funcionament de les bombes de l'aparcament mitjançant el conjunt de 4 boies de nivell. S'inclou modificació dels esquemses de control, petit material, cablejat, equipament (contactors, relés, auxiliars, proteccions, etc.) necessaris per la correcta adequació. Tot inclòs segons indicacions de la DF. (MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	1.325,00 €
P- 204	PG2M-3AJ8	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21 i muntat superficialment (SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6,16 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 205	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11 €
P- 206	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06 €
P- 207	PG2O-6SYP	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 (DINOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,48 €
P- 208	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57 €
P- 209	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P- 210	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), apantallat i blindat, bicolor, construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P- 211	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P- 212	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3,32 €
P- 213	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	5,99 €
P- 214	PG40-1212	u	Partida unitària per l'adequació i/o desplaçament d'elements i instal·lacions existents a mantenir en l'aparcament, tant en zones generals com en sales específiques, sostre, parets o paviment, que afectin a l'execució de les obres i que s'hagin de mantenir, com per exemple cablejat i canalització elèctrica o comunicacions propis o de tecrers o altres equips existents. Treballs per fases. S'inclou desmuntatge, acopi i posterior muntatge en la mateixa o diferent posició i ubicació, amb petit material, cablejat i canalització addiconal i accessoris necessaris inclosos. Tot segons la DF (VUIT MIL SET-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	8.779,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 215	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iID o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	166,29 €
P- 216	PG42-HAL5	u	Contacte auxiliar de senyalització, 1 contacte obert/tancat, 2..100mA a 230V, muntat sobre perfil DIN associat a element de protecció, cablejat fins a borner i senyalitzat. marca Schneider model Acti9 iOF o equivalent. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	12,45 €
P- 217	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iC60N o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	25,63 €
P- 218	PG60-79KW	u	Kit modular de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de envolvent metàl·lica amb 4, 6 o 8 bases d'endoll tipus Schuko (2P+T) de 10/16 A de color vermell, blanc o taronja, 2 o 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i passafils amb tapa, marca SIMON model CIMA500 o equivalent, amb marc, tapa elements de connexió incorporats. Muntada superficialment sobre canal d'alumini. Tot Inclòs, totalment instal·lat, connexionat, etiquetat i verificat. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	182,48 €
P- 219	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52 €
P- 220	PG6H-CUIV	u	Kit de mecanismes 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	83,82 €
P- 221	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada (VINT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	20,42 €
P- 222	PG86-12AA	u	Adaptador RS-485 per sensor SC (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	31,80 €
P- 223	PG86-14S2	u	Pilot RGP per indicació d'estat de plaça Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	69,43 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 224	PG86-2A11	u	Conjunt serveis d'assistència, posta en marxa, formació, ampliació garantia i disseny executiu del fabricant Quercus o equivalent format per: - Remote services Mobility - Executive drawing design - BW Setup Spot Control - BW Setup Signage - Additionnal 1year Warranty of Net Material Price (up to 3 years) - Certified Training Elemental (Technician per Day) Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (ONZE MIL TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11.378,15 €
P- 225	PG86-3211	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de Servidor per a sistema de guiat de vehicles en l'aparcament format per: SERVIDOR • Más de 10 Núcleos • 32 GB RAM • Enrackable PERIFÈRICS • Pantalla 32´´ full HD oLED • Teclat, ratolí • Kit KVM switch/extender • cablejat HDMI, VGA, USB, Eth, etc. necessari SOFTWARE • BirdWatch (Hasta 500 plazas) per del fabricant QUERCUS o equivlanet, per les funcions: o Informació completa per la localització del vehicle. o Informació de disponibilitats de places o Establir un sistema tarifari segons la ubicació, tipus de plaça i altres paràmetres. o Informació al momento de l'ocupació de places i del moviment dels vehicles. o Control remot de l'aparcament o Visualització i gravació de places/zones on es produeixi moviment per millorar la seguretat o Reserva ´´on-line´´ de places, mitjançant la utilització de la matrícula o Entrada/Sortida automàtica per clients abonats. o Detecció de bescanvi de tickets i búsqueda de tickets perduts o Prevenció d'accés fraudulent. o Múltiples filtres per buscar información del vehicle (matrícula, número de ticket, etc….) o Estadístiques de ús i información de marketing. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (VUIT MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8.379,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 226	PG86-3S22	u	Panell informatiu i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament, de dimensions 640x160 mm, pictograma, 3 dígits amb creu/fletxa + prictograma per indicació de places disponibles i guiat de vehicles. Marca Quercus Technologies models ref. 07006012-00 i 07006006-00 o equivalent. Compatible amb sistema de gestió de guiat de l'aparcament. Inclòs: - Metacrilat 612 x 167 mm - Kit Configuració Panells - Cable conector panel JST EU 1m Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.169,92 €
P- 227	PG86-887A	u	Conjunt llicències per a sistema de guiat de vehicles del fabricant Quercus o equivalent format per: Dongle USB (HL Max) BirdWatch Access Control Pack Inicial (2 carriles) BirdWatch SC Indoor License (ID) BirdWatch API license (1000 plazas) BirdWatch Reports License BirdWatch SC Indoor License per space (ID) BirdWatch EVC (vehicle elèctric) 26 uts BirdWatch Connect (connectivitat altres aparcaments Xarxa BSM) 1 uts Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant, PPT especific i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (DOTZE MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12.681,84 €
P- 228	PG86-FFE2	u	Eina per alineació de lents (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	132,50 €
P- 229	PG86-HD0N	u	Equip electrònic per al control de 3 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC 3 Indoor ID 1C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	534,19 €
P- 230	PG86-HD0T	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	81,93 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 231	PG86-HD12	u	Equip electrònic per al control de 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 2C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	682,37 €
P- 232	PG8L-HD2J	u	Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.879,48 €
P- 233	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1,38 €
P- 234	PG8Z-HD35	u	Realització de llaç inductiu en vial de circulació per a detecció de vehicle format per: - Tall en paviment de 7mm d'amplada i fins a 55mm de profunditat - Realització de llaç de 5 voltes amb cablejat de Coure aïllat de 1,5mm2 i connexió a equip mitjançant trenat (20 voltes/m) a una profunditat superior a 20mm - Segellat de tall en paviment amb material bituminós tipo resina - Dimensions segons tipologia de terminal i tipologia de vehicle Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	224,72 €
P- 235	PH14-39F9	m	Formació i col·locació d'estructura d'enllumenat indirecte format per perfils d'alumini simètrics en T de secció 90x42mm, amb difusor de policarbonat OPAL i tira LED per enllumenat fixe de color BLAU incorporada en interior de perfil. Color de perfil lacat al forn segons indicacions de la DF. Alimentació a 220-240Vac a través de font d'alimentació de 90W inclosa. Muntada superficialment a paret o subestructura metàl·lica. Sistema de perfils d'alumini corresponents al Sistema lineal Taglio di luce Indirect Double Flat de LEDsC4 o equivalent. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 BLAU CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou part proporcional de subestructura metàl·lica en forma de L de dimensions 150x40mm per generar la superfície de reflexió de l'enllumenat indirecte, soldada a les estructures de suport dels PdR existents o aconrada a paret. Color lacat al forn segons indicacions de la DF. S'inclou accessoris d'unió, fixació i connexió dels perfils i de la tira LED. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	156,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 236	PH14-D222	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa de color i intensitat regulable amb difusor opal, amb regulació DALI DT6/8 per control de ritmes circadians, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència 34W/m Temperatura de color 2700 - 6500K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs part proporcional de suport a sostre encatsat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i programació ritmes circadians i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	272,77 €
P- 237	PH14-H75R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per Il·luminació directa en replans d'escala i C&C, per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït per encastar, amb tira LED de color blanc 4000K amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal Taglio Di Luce Direct 19mm Trimless Blanco o equivalent Tira LED: Tira LED On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm o equivalent Drivers: Driver DALI ref. 71-7708-00-00 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	194,32 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 238	PH14-H7NS	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: segons planta CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	312,38 €
P- 239	PH14-H7UU	u	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació directa en forma de fletxa constituida per una doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-235148 o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Temperatura de color Down: 4.000K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs mecansimes de suport i fixació a sostre i accessoris de muntatge. Inclòs F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	516,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 240	PH14-HY73	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per Il·luminació indirecta en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb perfil d'alumini extruït a 45º per instal·lació superficial en fossejat de fals sostre o superficial, amb tira LED de color predefinit amb difusor opal, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal alum. anoditzat ref.71-8132-54-M3 o equivalent Tira LED: Tira LED Tira LED On Performance 9,6 48 CRI 80 IP20 2688lm o equivalent Drivers: DRIVER DALI 2 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	135,51 €
P- 241	PH21-AZS9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP44, encastat (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	53,57 €
P- 242	PH21-GT5Y	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus Downlight per encastar en estructura superior dels llocs de treball en Espai Client. Estructura d'alumini i policarbonat, acabat negre, de dimensions 173x46x50mm, amb LEDs de color blanc regulable TW 2700-6500K i 74lm/W, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Downlight Bento Standard Tunable White 15.8 TW 2700-6500K CRI 80 37.2º DALI DT8 / PUSH Negro IP23 1169lm o equivalent. Inclòs part proporcional de suport a sostre, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	147,21 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 243	PH24-HT5R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira LED per formació d'enllumenat indirecte en part superior revestiment paret de l'Espai Client. Sistema format per estructura lineal rectangular d'alumini extruït de secció 17x16mm, amb difusor de policarbonat i tira LED de color blanc neutre 3000K, de la marca LEDsC4 o equivalent. Perfil: SISTEMA LINEAL LINEAL ALUMINIO ANODIZADO ref. 71-A296-54-M3 de LEDsC4 o equivalent Tira LED: TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM de LEDsC4 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´L´´, ´´I´´amb part proporcional d'accessoris d'unió i extrems inclosa. Inclòs part proporcional de suport a paret o enrastrellat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A.per l'alimentació d'enllumenat. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	37,26 €
P- 244	PH53-P7S1	u	Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988) i alimentat a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.Cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (CENT DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	110,46 €
P- 245	PH57-B36E	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP43, amb caixa per encastar en fals sostre, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 + KETB NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	69,92 €
P- 246	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	73,23 €
P- 247	PHB3-I58T	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (CENT TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	103,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 248	PHV1-H3S1	u	Partida unitària per la implementació del Software del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI i integració al SCADA de l'aparcament, formada per: Configuració de nivell de gestió tipus ´´AVANÇAT´´, que permet les següents funcionalitats: o Prestacions enllumenat LED o Activació ON/OFF o Regulacuió d'enllumenat independent per lluminària DALI o Supervisió o Estat del circuit elèctric d'alimentació o Alarma de protecció elèctrica o Estat general del driver de control per cada lluminària o Alarma general del driver S'estima un consum de 5 variables en l'SCADA per cada driver d'integració S'inclou els següents serveis d'enginyeria: o Disseny de busos DALI o Disseny de quadres elèctrics DALI o Programació controladors DALI o Configuració de busos i adreçament o Integració a SCADA sistema d'enllumenat i proves de maqueta. o Posada en servei (PLC+SCADA) in situ o Formació o Documentació o Esquemes elèctrics de detall o Programes controladors o Programes SCADA Se seguirà els procediments i protocols establerts en altres aparcaments de la xarxa de BSM on s'hagi realitzat la mateixa tipologia d'instal·lació d'enllumenat i integració SCADA. Tot inclòs (QUARANTA-DOS MIL SIS-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	42.602,99 €
P- 249	PHV1-HC0L	u	Partida unitària per la implementació dels components Hardware del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI, formada per: ´´ 3x quadres elèctrics de 600x600x300 per instal·lació de tot l'equipament del sistema de control més les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris necessaris. ´´ 3x Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent ´´ 12x Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament ´´ 3x Fonts d'alimentació DALI 18VDC ´´ 3x Font d'alimentació per equipament de control 24vDC ´´ 3x Mòduls final de línia ´´ conjunt de detectors de presència DALI2 en zones generals aparcament i nuclis d'escala ´´ Canalitzacions i cablejat per busos DALI2 i accessoris de connexió, fixació, suport i muntatge. Tot inclòs segons especificacions de projecte i indicacions de la DF. (TRENTA MIL TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30.312,84 €
P- 250	PJ117-3BQB	u	Lavabo accessible mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (CENT DISSET EUROS)	117,00 €
P- 251	PJ117-3BTX	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color gris i preu mitjà, encastat a taulell. Inclou taulell de granit de 750x550mm i 2 mm d'espessor de color gris. Inclou aixeta monocomandament i tots els accesoris necesaris per al seu correct funcionament. (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	294,59 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 252	PJ11A-7AON	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (DOS-CENTS CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	205,14 €
P- 253	PJ11C-3D0I	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	224,15 €
P- 254	PJ11C-3D0O	u	Inodor de porcellana esmaltada accesible per minusvàlids, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	264,52 €
P- 255	PJ21E-3UGJ	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	63,05 €
P- 256	PJ241-3CQ9	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu superior, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	211,54 €
P- 257	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Amb accessori de paper higiènic (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	295,32 €
P- 258	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en higiènic d' d'acer inoxidable, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,54 €
P- 259	PJA8-3HXQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	328,18 €
P- 260	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (VUITANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	80,26 €
P- 261	PM20-DG4Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclou vàlvula reductora en la connexió per a un tarat inferior a 6 bars. (TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	397,39 €
P- 262	PM21-387F	u	Ruixador automàtic cara amunt, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada (VINT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	20,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 263	PM21-FR32	u	Buidat i posterior reomplert de xarxa hidràulica d'instal·lació de protecció activa contra el foc existent en l'aparcament (ruixadors, BIE's), amb conducció de l'aigua al embornal més proper, segons indicacions de la DF i tècnics de BSM. EL buidat es realitzarà en diferents fases i per zones, segons indicacions de la DF i personal gestor de l'aparcament. S'inclou realització de prova d'estanquitat i resistència mecànica en xarxa hidràulica, sotmetent la xarxa a una pressió estàtica mínima de 10 kg/cm i igual a la màxima pressió de servei, durant dues hores. Inclou la realització de tots els assajos i comprovacions estipulats per la normativa de instal·lacions de protecció contra incendis vigent. Inclòs hores de dos operaris i petit material i accessoris necessaris pel correcte buidat i reomplert de la xarxa. Tot segons plec i instruccions de la DO i BSM, inclòs el treball en horari nocturn o a consignar amb la Propietat. (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	233,07 €
P- 264	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	111,75 €
P- 265	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	58,20 €
P- 266	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	93,71 €
P- 267	PMD0-38F0	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3, marca Tecnoalarm model EV430 Prox consola LCD bus+RFID o equivalent (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	242,48 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 268	PMD0-38F1	u	Armari intel·ligent de gestió de 20 clauers físics no bloquejats, amb pantalla tàctil de 7´´, bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent, mòdul d'alliberament d'emergència i connexio al sistema de control d'alarma control d'accés de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. Comunicació amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP. Inclou els clauers, etiquetes, segellat de seguretat i serveis professionals de configuració. Característiques: „h Dimensions de l¡¦armari: 819 x 190 x 143mm (amplaria, alcaria i fondaria). „h Pes: 17kg. „h Alimentacio: Entrada 100-240V AC, Sortida 15V DC. „h Bateria d¡¦emergencia: 12V DC7Ah. „h Consum d¡¦energia: 35W maxim. „h Material de l¡¦armari: Acer Zintec. „h Opcions de color: Negre fina textura (TLP-F652-T) o crema brillant (RAL1013). „h Material de la porta: Policarbonat transparent o acer (opac). „h Temperatura de funcionament: Temperatura ambient, us interior unicament (-5¢XC a +50¢XC a 95% de humitat relativa sense condensacio). „h Muntatge en paret. „h Numero de posicions: 10, 20 o 30. „h Clauers suportats: Bloquejats o no bloquejats, amb boto o sense boto, densitat simple o doble, essent combinables aquestes tres caracteristiques. Tots amb LED vermell/taronja/verd. „h Possibilitat de modul d¡¦alliberament d¡¦emergencia. „h Usuaris per sistema: Fins a 25000. „h Comunicacions: Ethernet TCP/IP 10/100/1000 MB. „h Interficie lector: Clock&Data, Wiegand o Serie (RS232/TTL). „h Interficie d¡¦alarma: 3 reles 1A/24V. Contactes secs per a connexio amb control d¡¦alarma, control d¡¦acces, sistemes de CCTV, etc. „h Certificacions: CE, FCC, CSA, ROHS. Marca i model a consignar per la propietat o de característiques i funcions equivalents (SET MIL NOU-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	7.994,97 €
P- 269	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P- 270	PMD2-4VBO	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 9 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,98 €
P- 271	PMD3-38D7	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, marca Tecnoalarm model Twintec o equivalent, col·locat superficialment (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	129,27 €
P- 272	PMD5-HCOA	u	Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat (SETANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	71,05 €
P- 273	PMD6-H7LP	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 50 zones, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, marca Tecnoalarm model EV10-50 o equivalent instal·lada (MIL CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.140,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 274	PMP1-HC2E	u	Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM & 13.56Mhz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire/EV1, FeliCa), IP67, IK08, NFC, BLE, marca Suprema model XPass 2-GDPB o equivalent, col·locat (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	372,23 €
P- 275	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 2 entrades i 1 sortides, instal·lat i connectat, marca Suprema model Secure I/O 2 o equivalent (CENT DINOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	119,06 €
P- 276	PMP1-HC2I	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client. Inclòs Sistema de gestió web per 1 any de l'armari clauer electronic. (MIL TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.036,20 €
P- 277	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC (CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	130,79 €
P- 278	PMP1-HC2L	m	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €
P- 279	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €
P- 280	PMS0-6Z25	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03 €
P- 281	PMS0-6Z26	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	16,16 €
P- 282	PNB1-ECAP	u	Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i premsacable de EPDM, de la marca Filsa model TM-E 2504-E o equivalent, muntada en interior de pou, connectada i comprovada (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	156,74 €
P- 283	PNN1-CNJG	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada de 3´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 40 a 50 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 1.5 a 2.2 kW a 2900 rpm, cos d'acer , amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, marca AF 80/30/4T HIERRO - 3CV 4P III 400V - 3 PULGADAS o equivalent, col·locada en pericó de canalització soterrada (MIL VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.821,27 €
P- 284	PNN1-FR5T	u	Pedestal de ferro per suportació de bomba submergible AF-80 (SIS-CENTS QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	604,14 €
P- 285	PP27-BXOV	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	140,72 €
P- 286	PP27-BXOZ	u	Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	141,63 €
P- 287	PP2C-3F22	u	Configuració, modificació i integració equips a sistema de gestió d'aparcaments existent en aparcament Lince de Parkare. Inclou llicències, terminals, programació, etc. (DOS MIL DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	2.277,41 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 288	PP2C-3S11	u	Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (SET MIL NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7.096,71 €
P- 289	PP2C-4221	u	Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal o Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (SET MIL NOU-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	7.986,39 €
P- 290	PP2C-DD31	u	Connexionat, comprovació i posta en marxa dels equips de Gestió d'aparcaments i control d'accessos de l'aparcament per part del fabricant dels components. (TRES MIL NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	3.098,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 291	PP2C-F4F2	u	Barrera per ús intensiu marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR o equivalent, amb les següents prestacions: · Barrera tecnologia Brushless per a ús intensiu · Cicle mitjà entre falles (MCBF) fins a 10 milions · Suport pal desenganxable amb sensor caiguda pal · Temps min. de maniobra de 1,2 a 2,4 (90º) Inclou braç recte il·luminat de 3metres amb les següents prestacions: · Pal barrera PX-PKR 3m. · Temps maniobra: 1,2 seg. · Il·luminació pal amb tira leds Verd / Vermell Inclou articulació de barrera il·luminada, realitzat a mida segons dimensions disponibles a l'aparcament. Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (TRES MIL CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3.110,85 €
P- 292	PP2C-GT67	u	Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions: o Pantalla TFT color tàctil. o Reles contacte sec per obertura de pany electric o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal Incorpora els següents opcionals: o Lector QR o Visera Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (TRES MIL SET-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	3.716,52 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 293	PP2C-HC42	u	Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (DEU MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	10.589,93 €
P- 294	PP2C-HCPA	u	Mòdul d'interfonia de tecnologia IoIP/SIP per integrar dins equip extern, alimentació PoE o alimentació de 5 V cc, sense micròfon, amb connectors RJ-45 horitzontals, col·locat en interior d'equip obreportes. (SET-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	705,86 €
P- 295	PP2C-HCPE	u	Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o Sistema de monedes amb 4 hoppers Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Bitllets amb reciclador B2B o Hoppers de recolzament o Recàrrega de monedes o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD o Cofre recanvi monedes o Cofre recanvi bitllets B2B o mòdul interfonia integrable COMMEND amb llicència Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (VINT-I-TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	23.640,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 296	PP2C-HCR4	u	Punt d'atenció al client, interactiu, marca CAME PARKARE model MULTI FUNCTION KIOSK (MFK) o equivalent, amb les següents prestacions: · Pantalla color TFT 24´´´´ · Pantalla inferior publicidad de 24´´ · Camara Facial Opción Video Conferencia Incorpora els següents opcionals: · PERIFERICOS CAJA MANUAL (EN SRV LINCE 7 WEB)I1PC0302015 o Lector Código QR o Impresora de recibos o Display cliente VDF 2 x 20 · OPCION CRÉDITO EMV WIPAY KIOSK o Para uso en ESPAÑA (Redsys) o PIN-PAD y lector chip / mag. Con NFC Inlòs accessoris de muntatge, nova bancada de formigó, canalitzacions i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (SIS MIL SIS-CENTS CATORZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	6.614,27 €
P- 297	PP2D-HCPN	u	Partida unitària pel desmuntatge curós, acopi i posterior muntatge i posta en marxa en nova ubicació de la instal·lació existent d'interfonia i seguretat d'intrusió de la cabina de control de l'aparcament, com interfons, estacions de trucada, detectors volumètrics i magnètics, teclats d'accés, centraleta, pupitres microfon, polsador antipànic, i qualsevol equip relacionat pel correcte funcionament de la cabina provisional Inclòs trasllat de totem exterior de cabina i cablejat, tubs, canals, caixes de derivació, safates per la distribució interior i exterior de la cabina provisional fins a posició en origen. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	729,39 €
P- 298	PP3A-C596	u	Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	150,13 €
P- 299	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €
P- 300	PP44-12A1	m	Cable Telefónico RJ12 (CPR) amb connectors (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37 €
P- 301	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 302	PP44-UEX1	u	Partida unitària pel subministrament i instal·lació del conjunt de cablejat de dades/video/telefonic/etc. necessari per la correcta comunicació entre els equips col·locats en els Racks principals de l'aparcament amb els equips perifèrics ubicats en l'Espai Client. Inclòs cable allargador VGA Coaxial d'Alta Resolució per Monitor, cable allargador amb connectors VGA/HDMI per pantalla i PS/2 per ratolí i teclat en format ATX M/H, Cable allargador USB2.0, cable serie rs232, i qualsevol tipologia de cablejat necessari. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. (MIL CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.125,26 €
P- 303	PP45-IRMN	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77 €
P- 304	PP47-65WA	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	10,03 €
P- 305	PP47-65WL	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 3,2 a 7 m de llargària, col·locat (VINT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,84 €
P- 306	PP4A-66E5	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/PC - LC/PC, amb fibra multimode OM3, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat (VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	8,20 €
P- 307	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
P- 308	PP4C-66XI	u	Mecanització de fibra òptica per a acoblador ST i connexió a plafó amb connector ST (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54 €
P- 309	PP4D-H92Q	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	81,36 €
P- 310	PP4D-H92U	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 311	PP73-6747	u	Subministrament i instal·lació d'armari d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x800mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. Instal·lació sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (TRES MIL CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3.167,38 €
P- 312	PP73-67YE	u	Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de: o Proteccions elèctriques del sistema o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+ o Accessoris i auxiliars Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF. (TRES MIL CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3.564,06 €
P- 313	PP75-66XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19´´, fixada mecànicament Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	127,42 €
P- 314	PP7A-6SB6	u	Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 24G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (CINC MIL TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5.033,84 €
P- 315	PP7A-6SB7	u	Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 48G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (SET MIL NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7.097,94 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 316	PP7C-66VV	u	Panell integrat fix, equipat amb 48 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	546,07 €
P- 317	PPA0-2311	u	Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades: o Lent motoritzada o Unitat All-in-One o Motor OCR integrat o Connectors Plug & Play o Interfície Wiegand integrada o Llistes blanques internes o Configuració web o Adaptació intel·ligent a la llum o Reconeixement multipaís Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places. Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent. Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (QUATRE MIL TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4.390,86 €
P- 318	PPA0-HA4P	u	Subminstrament i instal·lació de Càmera tipus Bullet per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, marca AXIS MODEL P1435-LE o equivalent, de color negre, mode dia/nit, amb alarma d'entrada sortida, autoseguiment. Angle de rotació 270º, sensor d'imatge CMOS, Led IR, Resolució 1920 x 1080 Pixels, gràfics soportats 1920 x 1080 (HD 1080), amb targeta de lectura integrada, memoria flash 256 MB, memòria interna 512 MB i suport per muntatge de càmera , totalement muntat i connexionat. Marca AXIS o equivalent Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (MIL TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.013,54 €
P- 319	PPA0-HA4V	u	Llicència XProtect Corporate Device License (DL) i ampliació de garantia de 3 anys 3 Years Care Plus for XProtect Corporate DL per càmera o equivalent. Totalment instal·lat i en funcionament (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	415,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 320	PPA0-HA59	u	Subministrament i instal·lació de Càmera tipus domo per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, color d'escombrat progressiu de 1/2,7", lent varifocal 3-8 mm, F1.4 - 4.6, camp de visió horitzontal 104º - 40º, camp de visió vertical 74º - 29º, enfoc i iris automàtic, sensibilitat de 0,02 lux, velocitat d'obturació 1/30 000 s a 1 s, moviment horitzontal 360º ilimutat, zoom òptim de 30x, digital de 12x, total de 360x, compressió de vídeo H.264, resolució de vídeo de 1920x1080p, alimentació a través de PoE, de la marca AXIS model Q6115-E PTZ o equivalent, per a ús interior o exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat. Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (MIL QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.047,44 €
P- 321	PPA3-HA4O	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de pantalla LCD UHD per visualització de càmeres CCTV en Espai Client , de dimensions 43´´ (1241,80 x 712,60 x 76,80 mm), per funcionament 24/7, resolución de pantalla 3840 x 2160 UHD, Brillo: 750 cd/m², Relación de contrast 4000:1 Relación de aspecto: 16:9, de la marca Philips o equivalent. Inclou suport de paret amb cargolaria mecànica (TRES MIL TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3.031,63 €
P- 322	PQ21-DLW4	u	Subministrament i col·locació de paperera mural o de peu de 2x45 l de capacitat, d'alçada especial amb orificis rodons i anelles porta-bosses interiors, de la marca UNNOM marca MOMO-02 amb tanca o equivalent. Inclou pany de color negre i vinils identificatius de residus, dimensions totals 220x500x869 mm, col·locada sobre paraments verticals o horitzontals amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	354,60 €
P- 323	PQ22-L13E	u	Subministrament i col·locació de paperera per recollida selectiva de residus model MIELEK T del fabricant BENITO o equivalent, mesures totals (ample x profund x alt) 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió), cubeta interior galvanitzada, tapa color segons element a reciclar. Ancorat sobre superficie preparada, amb 4 perns d'expansió Ø10mm. Inclou Marcatge personalitzable amb plaqueta d'alumini de dimensions 74x35 mm/80x100 mm, col·locat. (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	544,21 €
P- 324	PQ47-SSKB	u	Pilona de plàstic mixt de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 1 u (CENT TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	137,58 €
P- 325	PQ52-0001	u	Fabricació, subministrament i muntatge de moble mostrador interior en forma de U amb emmagatzematge i calaixos inferiors. Taulell d'aglomerat hidòfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou els blocs de armari per caixes fortes, calaixos, armaris emmagatzematge i tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (TRES MIL CINC-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.507,34 €
P- 326	PQ52-0002	u	Fabricació, subministrament i muntatge de mobles d'emmagatzenatge encastats a obra, fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. . Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.693,35 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 327	PQ83-HA45	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	86,56 €
P- 328	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, marca Nofer o equivalent, instal·lat (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	237,38 €
P- 329	PQ91-H8TW	u	Mòdul de guixeta doble de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	237,09 €
P- 330	PQB0-0001	u	Subministrament i muntatge de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.949,95 €
P- 331	PQB2-HBGI	u	Subministrament i col·locació de jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	312,10 €
P- 332	PQU1-49TI	u	Banc d'estructura metàl·lica lacada i zona de recolzament de fusta bernissada, per vestuari, de 80x35 amb capacitat per a 2-3 persones, col·locat (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	60,50 €
P- 333	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,50x1,50 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor, accessoris PMR, amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., i instal·lació elèctrica d'enllumenat amb interruptor, endoll i eixugamans elèctric, amb manteniment inclòs. Inclòs material d'anivellament de paviment. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	171,71 €
P- 334	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 2,60x1,80 m amb tancaments formats per panells de polietilè i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, 2 guixetes dobles, 1 banc d'un metre, instal·lació elèctrica 1 punts de llum, interruptor, endoll. Inclòs material d'anivellament de paviment. (VUITANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	81,14 €
P- 335	PQZ0-8G1S	u	Subministrament i instal·lació d'estació de manteniment de bicicletes, formada per pilona amb cos d'acer acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura poliéster especial per exteriors, color a definir per la DF, amb fixació al terra mitjançant 4 cargols M8, del fabricant Novatilu model BIKI UVAP13 H-1500mm o equivalent. S'inclou petit material i accessoris per la correcta instal·lació. Inclou vinils amb imatge corporativa a definir per la DF. (DOS MIL TRES-CENTS NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2.309,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 336	PQZ0-MHTS	u	Subministrament i muntatge de suport per biciletes d'acer, pintat amb dues capes (imprimació epoxi i pintura de polièster Qualicoat especial per exteriors) amb reforç a la part perimetral superior. Model Banyoles S155 de Semab o equivalent. Inclou petit material i accessoris per la correcta fixació a paviment. Inclou vinil al tall per a usuaris o abonats i per a dia o fracció. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (DOS-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	207,27 €
P- 337	PR491-0001	u	Subministrament d'elements vegetals de plàstic per a decoració. Inclou entrega de fins a 6 mostres a la propietat per decidir a obra la tipologia d'element vegetal a col·locar. (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,44 €
P- 338	PY05-5CI9	m	Partida unitària pels treballs necessaris per a mantenir en servei l'aparcament per fases durant l'execució de l'obra, incloent modificació de voreres i carrils de circulació, vorades, pintures de senyalització provisional, personal dedicat informació i direcció dels vehicles, semàfors provisionals i altres mesures que es precisin segons Direcció d'Obra i la planificació establerta del projecte, amb retirada i sanejament posterior. Tot inclòs (QUATRE MIL CENT DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4.110,80 €
P- 339	PY05-5CIR	u	Partida unitària per a treballs i ajudes de ram de paleta als treballs d'enderrocs, desmuntatges, retirades i desplaçament d'instal·lacions i equipament de l'aparcament, amb feines com execució de regates, encasts, passos d'instal·lacions, reblert de rases i pous, acabats de murs, parets, arrebossats i pintats i qualsevol tipus de feina de ram de paleta necessària per a la correcta execució de les instal·lacions. Treballs a executar en diferents fases segons planificació de projecte. Inclòs mà d'obra, accessoris, petit material i maquinària per la correcta execució segons especificacions de projecte i indicacions de la DF. (TRES MIL SIS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.614,34 €

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	00NG-0001	u	Tots els preus del Projecte s'han establert considerant que tots els treballs descrits en la documentació tècnica, s'han de realitzar per fases i mantenint en servei l'aparcament, protegint i/o desmuntant i tornant a muntar les instal.lacions i la senyalització existent, per la qual cosa el Contractista adaptarà al seu càrrec el programa de treballs, els seus processos d'execució i les seves condicions d'obra, a aquesta circumstància. S'inclou en aquest preu de totes les partides l'execució de les mateixes en horari nocturn, dies festius i jornades reduïdes, segons necessitats de la propietat o requeriment de la DF. De la mateixa forma, totes les partides descrites al pressupost, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, inclouen el petit material, accessoris, merma de material i components necessaris, així com la mà d'obra, elements auxiliars i maquinària per a la correcta instal·lació de l'element descrit, posada en marxa i correcte funcionament segons prescripcions del fabricant, indicacions de la D.F. o propietat i especificacions del projecte o plecs tècnics de la propietat.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 2	P1540-EQFF	m2	Subministrament i col·locació de lona d'ocultació decorativa, de polietilè perforada amb traus perimetrals tipus ojal d'acer, amb corda de fibra vegetal tensada per a fixació a parament vertical, amb disseny gràfic d'alta qualitat segons disseny i indicacions de la propietat, col·locada sobre tanques delimitadores de zona de treball. Inclòs col·locació i retirada i entrega final a la propietat.	**179,86 €**
	B151K-19LS		Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	28,80000 €
	B15Z0-0MDR		Corda de fibra vegetal de 12 mm, per a seguretat i salut	34,85000 €
			Altres conceptes	116,21 €
P- 3	P182-22A1	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Baixa Tensió de l'aparcament, pel subministrament normal i socors, per la modificació de les línies elèctriques interiors de BT. Inclosos els botlletins elèctrics, el projecte de legalització, visites i acta favorable d'inspecció d'entitat de control, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.	**2.199,95 €**
			Altres conceptes	2.199,95 €
P- 4	P182-22A2	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació tèrmica de climatització de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.	**1.744,46 €**
			Altres conceptes	1.744,46 €
P- 5	P182-22A3	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Protecció Contra Incendis de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats, assajos i marcatge dels materials emprats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.	**1.516,72 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1.516,72 €
P- 6	P184-2S2A	u	Realització de tasques d'inventariat d'Instal·lacions existents de l'Aparcament per un tècnic mitjà o superior, tant de nova execució definides en el projecte com les existents, per unificar les tasques de manteniment preventiu, correctiu i tècnic legal mitjançant l'aplicatiu de gestió de manteniment tipus GMAO de BSM, que permeti respondre de manera eficient i assegurant el compliment normatiu sobre el manteniment futur dels equips de l'aparcament. El contingut documental i de format de l'inventari de les instal·lacions serà fixat per personal responsable de manteniment de BSM i la DF durant el replanteig de les obres. Per l'equipament objecte de l'obra, de caire informatiu i no limitatiu, l'inventari complirà els següents requisits: ´´ Generació de fitxer en el format GMAO de BSM (a facilitar a l'adjudicatari per la propietat) amb relació de tots els equips existents de l'aparcament i especificació per a cada equip de les tasques de manteniment preventiu i tècnic legal a realitzar, així com periodicitats, responsabilitat, procediments, punts d'inspecció, temps, etc. ´´ Ubicació i codificació en plànols i en l'aplicatiu GMAO de BSM de tots els equips inventariats d'acord a les indicacions del mantenidor de l'equipament, BSM o la DF. ´´ Col·locació d'adhesius amb codi QR per a cada equip inventariat segons el disseny i procediment facilitat per BSM ´´ Aportació de documentació tècnica i manual dels equips amb especificació de les característiques tècniques dels equips, vida útil, hores de funcionament, condicions d'ús, etc. en idioma unificat (català, castellà o anglès) i format segons especificacions de la DF. Inclòs mà d'obra, mitjans auxiliars i maquinària necessària pel correcte desenvolupament de les feines descrites.	**6.150,54 €**
			Altres conceptes	6.150,54 €
P- 7	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**25,69 €**
			Altres conceptes	25,69 €
P- 8	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,85 €**
			Altres conceptes	12,85 €
P- 9	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,42 €**
			Altres conceptes	15,42 €
P- 10	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,82 €**
			Altres conceptes	11,82 €
P- 11	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,54 €**
			Altres conceptes	1,54 €
P- 12	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,71 €**

ENGINTERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27 2º 1ª 08011- Barcelona
Telèfon: +34 93 265 25 49
NIF: B65356271

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,71 €
P- 13	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,42 €**
			Altres conceptes	15,42 €
P- 14	P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**8,81 €**
			Altres conceptes	8,81 €
P- 15	P2143-I2VQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**8,75 €**
			Altres conceptes	8,75 €
P- 16	P2145-4RRY	u	Partida unitària pels treballs necessaris per protegir amb taulers de fusta hidròfugs i làmines plàstiques de tots els elements a mantenir i que els hi suposi un risc estar en contacte amb totes les actuacions de l'obra, principalment durant les tasques d'enderroc i neteja amb aigua a pressió. Inclou elements de revestiments com puguin ser aplacats de pedra, murs de pedra, zones amb instal·lacions elèctriques, sala vodafone, sala fecsa i qualsevol espai que no pugui ser afectat per aigua. Caldrà que aquests espais quedin totalment estancs al pas de l'aigua amb els mitjans necessaris, inclosos en aquesta partida	**2.599,02 €**
	B0CU2B87		Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	895,00000 €
			Altres conceptes	1.704,02 €
P- 17	P2145-4RRZ	m	Arrencada de guarda-rail ancorat , netaja i reparació de punts d'ancortage, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**3,85 €**
			Altres conceptes	3,85 €
P- 18	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,44 €**
			Altres conceptes	8,44 €
P- 19	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,44 €**
			Altres conceptes	8,44 €
P- 20	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**6,58 €**
			Altres conceptes	6,58 €
P- 21	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**3,47 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,47 €
P- 22	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**37,48 €**
			Altres conceptes	37,48 €
P- 23	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	**5,31 €**
			Altres conceptes	5,31 €
P- 24	P2148-49LB	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,76 €**
			Altres conceptes	4,76 €
P- 25	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,22 €**
			Altres conceptes	8,22 €
P- 26	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,85 €**
			Altres conceptes	3,85 €
P- 27	P214Q-4RQ2	m	Arrencada de element que conforma el junt de dilatació en calçada amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,71 €**
			Altres conceptes	7,71 €
P- 28	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,88 €**
			Altres conceptes	16,88 €
P- 29	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**6,04 €**
			Altres conceptes	6,04 €
P- 30	P21D-0001	u	Desmuntatge de safata de recollida d'aigua al sostre de l'aparcament per inspecció tècnica de patologies existents al forjat durant l' obra. Depenent del grau de patologia es procedirà a la reparació corresponent i al posterior muntatge d'una nova safata	**10,13 €**
			Altres conceptes	10,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	P21D3-HCLF	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació d'aigua sanitària i evacuació d'aigües de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de l'aigua del circuit - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa - Desmuntatge d'aixetes i instal·lació interior de fontaneria - Desmuntatge de bombes, canonades, accessoris de pou de bombes aparcament - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. Altres conceptes	**454,54 €** 454,54 €
P- 32	P21DA-9KE6	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Videovigilància, Megafonia i Interfonia de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat, muntatge en nova ubicació o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de megafonia, amplificador, etapesde potència, pupitre - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central d'interfonia, pupitre, etc. - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de Videogravació, pantalles, servidor, etc. - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions - Desmuntatge d'interfons, càmeres i altaveus - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. Altres conceptes	**851,17 €** 851,17 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 33	P21DA-HBMK	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de comunicacions - infraestructrua de V/D existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desmuntatge de racks principals i secundaris - Desconnexió, desmuntatge d'electrònica de comunicacions, patchs pannels, etc. - Desplaçament de enllaç companyia - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Cablejat provisional d'interconnexió de parells trenats Cat.6 Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. Altres conceptes	**2.300,27 €** 2.300,27 €
P- 34	P21DE-HBIY	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desmuntatge de quadres elèctrics secundaris - Desconnexió, desmuntatge de lluminàries normals i d'emergència. - Desconnexió, desmuntatge de mecanismes i elements de regulació i control. - Desconnexió, desmuntatge de rètols de senyalització. - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Cablejat provisional d'interconnexió de qualsevol secció Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. Altres conceptes	**2.744,19 €** 2.744,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 35	P21G0-4RU6	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Climatització i Ventilació de sales específiques de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de càrrega refrigerant - Desconnexió, desmuntatge/arrencada d'unitats interiors i exteriors de climatització, canonades frigorífiques, desguassos i elements terminals - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, canals, cablejats - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Línia frigorífica per desplaçament d'equips, inclòs gas refrigerant fins a 100kg Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.	**982,51 €**
			Altres conceptes	982,51 €
P- 36	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,49 €**
			Altres conceptes	17,49 €
P- 37	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**19,23 €**
			Altres conceptes	19,23 €
P- 38	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**28,09 €**
			Altres conceptes	28,09 €
P- 39	P21GT-4RV5	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de protecció contra incendis corresponent a sistemes d'extinció manual i automàtica de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de l'aigua del circuit - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa - Desmuntatge de BIEs - Desmuntatge d'extintors - Desmuntatge de ruixadors - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.	**3.631,56 €**
			Altres conceptes	3.631,56 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	P21Q0-0001	u	Desmuntatge curós d'element metàl·lic per subjecció de bicicletes ancorat a terra, amb mitjans manuals i entrega a la propietat o càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,32 €**
			Altres conceptes	3,32 €
P- 41	P21Q1-HBN3	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de gestió d'aparcament i control d'accessos existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de emissor, validador, barreres, caixers i elements obreportes - Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de sistema de detecció de places lliures, inclòs detectors de plaça, canalització, cablejat, quadres de control i servidor i electrònica associada - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.	**3.411,89 €**
			Altres conceptes	3.411,89 €
P- 42	P21Q1-HBND	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor	**12,85 €**
			Altres conceptes	12,85 €
P- 43	P2214-I968	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**15,24 €**
			Altres conceptes	15,24 €
P- 44	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**25,69 €**
			Altres conceptes	25,69 €
P- 45	P2R5-DT0L	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**12,99 €**
			Altres conceptes	12,99 €
P- 46	P2RA-EU2D	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	**0,00 €**
	B2RA-28TW		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	P2RA-EU2W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus especials, amb codi 08 01 11, 15 01 10 segons la Llista Europea de Residus.	**254,40 €**
	B2RA-28V8		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus	240,00000 €
			Altres conceptes	14,40 €
P- 48	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00 €**
	B2RA-28TU		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 49	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00 €**
	B2RA-28UL		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 50	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**14,10 €**
	B2RA-28TK		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	13,30000 €
			Altres conceptes	0,80 €
P- 51	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**0,00 €**
	B2RA-28UG		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 52	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**11,02 €**
	B2RA-28UO		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	10,40000 €
			Altres conceptes	0,62 €
P- 53	P2RA-EU3M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus	**57,24 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA-28TY		Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus	54,00000 €
			Altres conceptes	3,24 €
P- 54	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**24,38 €**
	B2RA-28US		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000 €
			Altres conceptes	1,38 €
P- 55	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**16,91 €**
	B2RA-28UQ		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	15,95000 €
			Altres conceptes	0,96 €
P- 56	P342-3S12	u	Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i 40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari.	**177,14 €**
	BP7E49S600		Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i 40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari.	139,63000 €
			Altres conceptes	37,51 €
P- 57	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissures no estructurals en forjat o mur de formigó mitjançant el segellat amb injecció líquida de resines epoxi de baixa viscositat, de dos components, mitjançant bomba de pressió, amb neteja prèvia de la fissura amb aire a pressió, col·locació de broquets d'injecció i segellat del llavi exterior de la fissura amb massilla epoxi. Cada unitat s'interpreta com 1 m.l. d'actuació	**117,15 €**
	B091-06VL		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	68,28000 €
	B095-12XW		Broquet d'injecció per a resines	2,00000 €
	B7J8-12Y6		Massilla de resines epoxi	1,05600 €
			Altres conceptes	45,81 €
P- 58	P45R6-4SSO	m2	Reparació de fissura de mur o forjat de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	**270,49 €**
	B03L-05MU		Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	6,97095 €
	B079-06TD		Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	29,32800 €
	B079-06TE		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	96,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	138,19 €
P- 59	P4SA-MSZZ	m2	Reforç de forjat amb capa col.laborant de gruix baix fibrorreforçat amb fibres estructurals d'acer.Reforç de forjat per pèrdua de cantell . Neteja i preparació del suport, aplicació d'imprimador acrílic en dispersió acuosa, consolidant i antipols i, finalment, aplicació de capa col.laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluidesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4	**169,29 €**
	B8ZAU001		Imprimació acrílica en dispersió aquosa, de forta penetració, consolidant i anti pols, per a recrescuts	1,84000 €
	BU450091		Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retracció compensada, reforçat amb fibres i amb elevada ductilitat, per al reforç del trasdós de forjats, aplicable en gruixos entre 3 i 40 mm. Classificat com a R4 segons EN 1504-3. Conforme a la norma europea EN 1504-3 i EN 1504-6. Sac de 25 kg. Planitop HPC Floor de Mapei, ref.2234325	132,30000 €
			Altres conceptes	35,15 €
P- 60	P5ZH2-52IK	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6	**110,50 €**
	B5ZH4-0NJS		Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 300 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm	71,32000 €
			Altres conceptes	39,18 €
P- 61	P6125-7BJ9	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**38,96 €**
	B011-05ME		Aigua	0,02203 €
	B07L-1PYA		Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	2,42593 €
	B0F1A-077V		Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,35758 €
			Altres conceptes	31,15 €
P- 62	P612A-7BOX	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**34,48 €**
	B011-05ME		Aigua	0,01685 €
	B07L-1PYA		Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	1,52728 €
	B0F19-1323		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,73200 €
			Altres conceptes	26,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	P653-8IB2	m2	Subministrament i muntatge de tancament corb format per estructura interna tubular,amb envà de cartró guix amb placa corba model Flexiform 13N410 de la marca Pladur o referència similar. Tot ell revestit amb una xapa de ferro de 1,5mm de gruix, plegada i lacada a la pols en el verd corporatiu RAL160/80/15. Inclou estructura metàl.lica se sustentació d'estructura de rètol de lona tensada amb retroil.luminació adjacent. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Inlou part proporcional de vinil al tall color blanc mate per retolar els textos ´´Bicipark´´ (x2) i ´´Àrea de manteniment´´. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**216,59 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,42480 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0CC0-0001		Placa cartró guix corbable	41,46000 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,33840 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,06733 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,04250 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	BB30-0002		Xapa metàl.lica 1.5 mm, acabat lacat al forn	8,48700 €
	BB31-0002		Perfil metàl.lic tubular	4,15000 €
			Altres conceptes	149,31 €
P- 64	P653-8IB8	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Per tal d'assolir un grau EI-60. Alçada fins a 4 metres.	**51,27 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,42480 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0CC0-21OT		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	23,31920 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,33840 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,06733 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,04250 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
			Altres conceptes	14,77 €
P- 65	P653-8MX7	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	**47,89 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,26000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,42480 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,42300 €
	B0CC0-21OQ		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,10200 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,33840 €
	B6B1-0KK3		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,06733 €
	B6B1-0KK7		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,69115 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
			Altres conceptes	13,33 €
P- 66	P654-8LTI	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 170 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**75,77 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,52000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,53100 €
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	16,21220 €
	B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,35360 €
	B6B1-0KK4		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	2,27430 €
	B6B1-0KK8		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	19,40400 €
	B7C93-0IWO		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	7,10700 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
			Altres conceptes	20,32 €
P- 67	P721-5QJQ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**48,05 €**
	B712-FGNI		Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	12,65660 €
	B712-FGNX		Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2	9,08710 €
	B7Z0-13F4		Emulsió bituminosa, tipus EB	0,52200 €
			Altres conceptes	25,78 €
P- 68	P782-612S	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes	**12,49 €**
	B753-1KOT		Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	6,67800 €
			Altres conceptes	5,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 69	P782-612T	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes	**10,35 €**
	B753-1KOT		Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	6,67800 €
			Altres conceptes	3,67 €
P- 70	P782-H8VH	m2	Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, de 0,5 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície	**30,66 €**
	B011-05ME		Aigua	0,00324 €
	B753-1KOO		Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina	10,20000 €
			Altres conceptes	20,46 €
P- 71	P784-5RJ4	m2	Pintat sobre formigó en parament horitzontal amb 1 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i 6 kg/m2 de betum asfàltic convencional 50/70	**15,64 €**
	B050-06FU		Betum asfàltic convencional tipus 50/70, segons UNE-EN 12591	3,77286 €
	B057-06IQ		Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,33000 €
			Altres conceptes	11,54 €
P- 72	P7D5-EQG7	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3	**41,76 €**
	B0AM-078K		Filferro acer galvanitzat	0,69750 €
	B7D9-19V4		Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	24,15600 €
			Altres conceptes	16,91 €
P- 73	P7DA-EQF3	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola	**9,58 €**
	B7D2-19Z1		Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), per aplicar amb pistola	0,32445 €
			Altres conceptes	9,26 €
P- 74	P7DB-65O2	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120	**11,97 €**
	B7D6-0IQK		Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	5,48100 €
			Altres conceptes	6,49 €
P- 75	P7DC-FIKG	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 80 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**39,23 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,84000 €
	B7D7-19Y4		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 80 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	30,69000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,70 €
P- 76	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**40,47 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,84000 €
	B7D7-19Y5		Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	31,86000 €
			Altres conceptes	7,77 €
P- 77	P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà monocomponent SIKAFLEX-11FC purform o equivalent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia. Inclou fons de junta de escuma de polietilé de cel.lula tancada ROUNDEX o equivalent.	**24,43 €**
	B7J4-0GSG		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,53845 €
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,21016 €
			Altres conceptes	10,68 €
P- 78	P811-0001	m2	Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de 15mm de gruix, format per una cpaa de guarnit amb pasta de guix de construcció, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies perquè la separació entre elles no sigui superior a 3m. Es col.locarà una malla de reforç de trobades entre materiales diferents a un 10% de la superfície del parament.	**30,85 €**
	B059-06FM		Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,29925 €
			Altres conceptes	30,55 €
P- 79	P811-3EX8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X	**33,60 €**
	B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,72198 €
			Altres conceptes	32,88 €
P- 80	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat.	**44,27 €**
	B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,46534 €
			Altres conceptes	43,80 €
P- 81	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**12,63 €**
	B059-06FN		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11970 €
			Altres conceptes	12,51 €
P- 82	P822-0002	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb fibres, 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter i una capa de pintura de recobriment	**70,15 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B060-2DCK		Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	40,34780 €
	B896-0001		Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	0,28400 €
			Altres conceptes	29,52 €
P- 83	P822-3NWR	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**47,48 €**
	B053-1VF9		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,46410 €
	B094-06TK		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,77516 €
	B0FG2-0GM4		Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	27,06000 €
			Altres conceptes	16,18 €
P- 84	P83E9-0001	m2	Subministrament i muntatge d' aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb placa de tauler aglomerat hidròfug alta densitat 30mm rexapat , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells. Inclou part proporcional de troquelat per a incorporar lletres corpories. Inclou totes les subestructures, rastrells i mecanismes necessaris pel seu correcte muntatge.	**36,00 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,52000 €
	P83E7-0001		Revestiment amb tauler aglomerat hidròfug alta densitat 30mm rexapat	13,93350 €
	P83E7-0002		Enrastrelat de fusta de pi tractada en autoclau	3,56000 €
			Altres conceptes	15,99 €
P- 85	P846-9JNA	m2	Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior. Placa de guix laminat pladur FON+R12/25 BA o equivalent, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00.	**40,11 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	3,42300 €
	B0CC0-0002		Placa guix laminat fonoabsorvent	24,17800 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64733 €
	B845-2L8P		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,79000 €
			Altres conceptes	6,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 86	P84J-9JR3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat hidròfuga (H) amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**41,63 €**
	B848-2IUO		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,78010 €
	B84I-0P89		Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	24,33890 €
			Altres conceptes	13,51 €
P- 87	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**56,80 €**
	B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	9,58440 €
	B0CC0-21OU		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,44400 €
	B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120 €
	B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,93170 €
	B845-2L8P		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,33760 €
			Altres conceptes	27,35 €
P- 88	P860-7A9P	m2	Subministrament i muntatge de folrat perimetral amb planxa d'acer galvanitzat 2 mm de gruix. Acabat lacat al forn RAL 9005 mate. Inclou totes les subestructures i elements necessaris per al seu correcte muntatge i acabat. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**71,24 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,52000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,32922 €
	B862-2GOT		Planxa d'acer galvanitzat, de 2 mm de gruix, acabat lacat al forn mate. Inclou totes les subestructures i elements necessaris per al seu correcte muntatge i acabat.	42,32550 €
			Altres conceptes	26,07 €
P- 89	P861-6YRC	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	**44,06 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	2,52000 €
	B0AQ-07EX		Visos, d'acer galvanitzats	0,32922 €
	B83B-0XKR		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,14140 €
	B863-2GRE		Planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida	24,33900 €
			Altres conceptes	14,73 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 90	P873-0001	m2	Neteja i encerat de paviment ceràmic o granit exterior amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals	**17,69 €**
	B013-0001		Cera de carnaúba	2,96140 €
	B013-12YB		Carbonat amònic-carboximetil	1,96800 €
			Altres conceptes	12,76 €
P- 91	P873-0002	ml	Neteja i encerat de revestiment de graons ceràmic o granit amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals	**17,64 €**
	B013-0001		Cera de carnaúba	2,96140 €
	B013-12YB		Carbonat amònic-carboximetil	2,50920 €
			Altres conceptes	12,17 €
P- 92	P874-1113	m2	Neteja de paviment amb detergent desgreixant alcalí, amb màquina fregadora amb raspall de nylon i carborundum, amb púes de 2 cm, i una concentració de la solució mínima del 10%. Inclou 2 neteges consecutives amb aclarit en cada una de les neteges	**2,60 €**
			Altres conceptes	2,60 €
P- 93	P874-1114	u	Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat.	**4.992,74 €**
			Altres conceptes	4.992,74 €
P- 94	P874-1115	u	Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les plantes de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.	**8.462,21 €**
			Altres conceptes	8.462,21 €
P- 95	P874-1116	m2	Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge.	**1,64 €**
			Altres conceptes	1,64 €
P- 96	P874-1117	u	Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat.	**13.913,13 €**
			Altres conceptes	13.913,13 €
P- 97	P874-1118	u	Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les parets de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.	**8.204,32 €**
			Altres conceptes	8.204,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 98	P874-1120	m2	Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat tant en sostres plans, reticulars amb cassetons o de bigues, com inclinats, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge.	**2,30 €**
	B011-05ME		Aigua	0,64800 €
			Altres conceptes	1,65 €
P- 99	P874-1122	u	Partida unitària per la protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents en les parets, sostres o paviment de l'aparcament que s'hagin de mantenir durant les obres, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.	**6.666,33 €**
			Altres conceptes	6.666,33 €
P- 100	P874-4UC1	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	**11,01 €**
	B011-05MF		Aigua desionitzada no polaritzada	0,24800 €
			Altres conceptes	10,76 €
P- 101	P874-4UC6	m2	Neteja en sec sobre parament vertical, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants	**16,67 €**
			Altres conceptes	16,67 €
P- 102	P879-0001	m2	Polit mecanic amb diamants en superficie horitzontal, per aconseguir l'obertura del poro. S'inclou la part proporcional de doble aspiració, maquinària petita per a la realització manual allà on no s'arribi amb la maquinèria habitual, preparació de la superfície deixant el poro obert i la superficie anivellada per a posterior tractament o pintat. S'inclou la recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus dins de l'obra i posteriorment el transport a centre de reciclatge homologat.	**3,81 €**
			Altres conceptes	3,81 €
P- 103	P894-4V9C	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**30,01 €**
	B896-HYCS		Pintura partícules metàl·liques	5,74566 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	4,59122 €
			Altres conceptes	19,67 €
P- 104	P89F-0001	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**19,40 €**
	B891-0P02		Esmalt sintètic	3,38895 €
	B8Z6-0005		Imprimació antioxidant	2,55800 €
			Altres conceptes	13,45 €
P- 105	P89G-0001	u	Aplicació sobre porta interior, de dues mans de pintura a esmalt sintètic d'assecat ràpid, aplicades a pistola, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris fosc RAL D2 Design 000 30 00.	**18,68 €**
	B891-0P02		Esmalt sintètic	4,60897 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,65700 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	13,41 €
P- 106	P89H-0001	m2	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**3,40 €**
	B8Z6-0001		Imprimació epòxid bicomponent	0,80500 €
			Altres conceptes	2,60 €
P- 107	P89H-0002	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**13,33 €**
	B896-0001		Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	1,41943 €
			Altres conceptes	11,91 €
P- 108	P89H-0003	m2	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**12,66 €**
	B8Z6-0P27		Imprimació Antihumitat bicomponent	6,20310 €
			Altres conceptes	6,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 109	P89H-0004	ml	Formació de banda continua de 2 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, amb una capa prèvia d'epoxi antihumitat, per marcar la separació entre places i la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**13,13 €**
	B896-0001		Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superficie real amidada segons les especificacions de la DT.	1,41943 €
			Altres conceptes	11,71 €
P- 110	P89H-0005	ut	Pintat de numeració de places. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000 rpm. Amb una mà de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliar de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de numeració de plaça, d'acord amb les especificacions de la DT.	**34,58 €**
			Altres conceptes	34,58 €
P- 111	P89H-0006	ut	Pintat de símbol de plaça per a PMR o càrrega cotxe elèctric, motos i bicicletes, sobre paviment, segons disseny. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de símbol, d'acord amb les especificacions de la DT.	**34,43 €**
			Altres conceptes	34,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 112	P89H-0008	ut	Pintura per senyalètica en vials de circulació segons disseny, tipus fletxes, cedeix el pas, zones no ocupables i altres elements. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dos mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: ml de franja pintada, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF	**34,27 €**
			Altres conceptes	34,27 €
P- 113	P89H-0009	m2	Pintura per parament vertical interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**10,10 €**
	B896-HYC4		Pintura plàstica acrílica	3,27300 €
			Altres conceptes	6,83 €
P- 114	P89H-001	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, de dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR	**10,44 €**
	B891-0001		Esmalt transpirable	3,72500 €
			Altres conceptes	6,72 €
P- 115	P89H-0010	ml	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superficie real amidada segons les especificacions de la DT.	**3,40 €**
	B8Z6-0001		Imprimació epòxid bicomponent	0,80500 €
			Altres conceptes	2,60 €
P- 116	P89H-0011	ml	Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: u de símbol, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**34,50 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	34,50 €
P- 117	P89H-0012	m2	Pintura per parament horitzonatl interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**6,85 €**
	B896-HYC4		Pintura plàstica acrílica	3,27300 €
	B8Z6-0P27		Imprimació Antihumitat bicomponent	0,66700 €
			Altres conceptes	2,91 €
P- 118	P89H-0013	m2	Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat, amb color corporatiu de BSM, segons nivell de planta soterrani, i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, inclòs preparació prèvia del suport i neteja final. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**13,19 €**
	B896-003		Clorocautxú	2,83000 €
			Altres conceptes	10,36 €
P- 119	P89H-0020	m2	Pintura per parament de formigó. Amb pintura anticarbonatació tixotròpica, en tres mans de pintura. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM. Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclou el tapat previ de possibles forats existents mitjançant morter de reparació. En cas que hi hagi alguna punt amb armadura vista, aquesta es raspatllarà i passivarà prèviament. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**8,45 €**
			Altres conceptes	8,45 €
P- 120	P89H-0021	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicacióde Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, Amb una dotació entre 130 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó per paviments (sota capa de pintura) Gra nº 80 (149-210 micres) i amb una aportació de 3,5 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**13,56 €**
	B896-0001		Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superficie real amidada segons les especificacions de la DT.	0,32660 €
			Altres conceptes	13,23 €
P- 121	P89H-0024	ml	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc	**5,24 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B896-003		Clorocautxú	1,52820 €
			Altres conceptes	3,71 €
P- 122	P89H-0025	u	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc	**16,93 €**
	B896-003		Clorocautxú	3,05640 €
			Altres conceptes	13,87 €
P- 123	P89H-4V75	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**19,77 €**
	B896-HYC4		Pintura plàstica acrílica	4,34000 €
	B8Z6-0P27		Imprimació Antihumitat bicomponent	0,95248 €
	B8Z6-0P29		Imprimació neutralitzadora acrílica	8,61902 €
			Altres conceptes	5,86 €
P- 124	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**10,54 €**
	B015-16HS		Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,95100 €
	B896-HYC4		Pintura plàstica acrílica	3,89487 €
	B8ZH-358R		Pintura de fons al silicat, per a exteriors	1,94000 €
			Altres conceptes	3,75 €
P- 125	P89I-001	m2	Pintat de sostres amb dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR	**6,27 €**
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1,23120 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	4,37 €
P- 126	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,41 €**
	B896-HYAR		Pintura plàstica, per a interiors	1,36048 €
	B8ZM-0P35		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	4,38 €
P- 127	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**7,61 €**
	B891-0P02		Esmalt sintètic	0,54223 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	1,04346 €
			Altres conceptes	6,02 €
P- 128	P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim	**9,28 €**
	B891-0P02		Esmalt sintètic	0,81335 €
	B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	1,56519 €
			Altres conceptes	6,90 €
P- 129	P930-IQJR	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	**107,83 €**
	B069-2A9H		Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	85,69050 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	22,14 €
P- 130	P93G-0001	m2	Recrescuda del suport de paviments, de gruix de fins 10 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	**18,21 €**
	B7C24-0KLD		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01061 €
			Altres conceptes	18,20 €
P- 131	P967-E9VE	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**31,32 €**
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	6,46316 €
	B07L-1PYA		Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,08860 €
	B962-0GQX		Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,70150 €
			Altres conceptes	19,07 €
P- 132	P9D5-360S	m2	Paviment replà d'escala amb llosa de formigó, color negre, de 4 cm de gruix, amb peça de 40x60cm. col·locada a trencajunts, fixada amb morter de ciment (material de fixació a estudiar en funció del suport resistent), acabat amb un morter de junts cimentós millorat, color gris fosc col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**54,65 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,48450 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,45123 €
	B0FG2-0GN7		Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	29,67180 €
			Altres conceptes	22,04 €
P- 133	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	**32,14 €**
	B06E-12FM		Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	18,39443 €
	B0B8-107Q		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,94400 €
			Altres conceptes	11,80 €
P- 134	P9G6-H8IK	m2	Paviment de formigó amb 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, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat	**17,43 €**
	B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,43626 €
	B06E-12BY		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	4,39845 €
			Altres conceptes	12,60 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 135	P9GJ-HBOP	u	Reparació de petit forat (0,5 a 1,5 dm3) en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada	**30,00 €**
	B079-06TE		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,40000 €
			Altres conceptes	27,60 €
P- 136	P9GJ-HBOS	m	Segellat de fissures en paviment de formigó de zona, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual	**40,15 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,98200 €
			Altres conceptes	28,17 €
P- 137	P9K2-1111	m2	Estesa de corindó de gra mitjà per paviments en sec sobre pintura oberta. 350 micres i amb una aportació de 35-40 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**0,69 €**
	B032-H4LG		Granulat mitjà de corindó de 350 micres i amb una aportació de 35-40 gr/m2	0,06200 €
			Altres conceptes	0,63 €
P- 138	P9K2-1112	m2	Estesa de corindó de gra gruixut per rampes en sec sobre pintura oberta. 530 micres i amb una aportació de 150 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**0,93 €**
	B032-H4LH		Granulat gruixut de corindó de 530 micres i amb una aportació de 150 gr/m2	0,29750 €
			Altres conceptes	0,63 €
P- 139	P9U8-4Z8T	m	Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 -10 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial material no porós.	**9,95 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,03403 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,18375 €
	B9U7-0JAR		Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària	5,06940 €
			Altres conceptes	4,66 €
P- 140	P9VA-9K8F	m	Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escales, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anat vist, incorporant bandes antilliscants de carborúndum, insertades en la peça de graó, no adherides superficialment. col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**163,62 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,21777 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,73868 €
	B9VB-0JG7		Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escales, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anat vist, incorporant bandes antilliscants de carborúndum, insertades en la peça de graó, no adherides superficialment	134,75700 €
			Altres conceptes	27,91 €
P- 141	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra	**227,17 €**
			Altres conceptes	227,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 142	PA22-5QF6	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de llum de bastiment	**187,04 €**
			Altres conceptes	187,04 €
P- 143	PAF8-7BVI	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable	**292,66 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,79130 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,47500 €
	BAF4-1QF7		Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superficie, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	245,73600 €
			Altres conceptes	38,66 €
P- 144	PAF9-0001	u	Porta d'accés corredissa automàtica per dins d'envà d'alumini acabat negre RAL 9005 i vidre trempat transparent de 10 mm de gruix amb tractament antireflectant AR, amb motlla i accessoris d'acer inoxidable, pany elèctric per obertura automàtica des de teclat per a control d'accés. Dimensions 1,20x2,30m Inclou: - Sistema de tancat de portes físic embutit al paviment, metàl·lic, per bloqueig físicde la portaa les nits - Botó interior sota taulell per obertura de porta - Detector interior per obertura automàtica Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**4.177,09 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,98950 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,97000 €
	BAF6-0003		Porta alumini 1 full corredissa, acabat negre RAL 9005	3.731,52000 €
	BAF6-0004		Vidre trempat 10 mm antireflectant	168,24960 €
			Altres conceptes	267,36 €
P- 145	PAFA-0001	u	Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X225 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**3.007,76 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,38890 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,97000 €
	BAF6-0001		Vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm	741,46000 €
	BAF6-0002		Fulla fixa alumini lacat negre RAL 9005	2.011,49270 €
	BB31-0002		Perfil metàl.lic tubular	56,44000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	188,01 €
P- 146	PAFA-0002	u	Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X120 + 120X120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**1.976,76 €**
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,18770 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,46500 €
	BAF6-0001		Vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm	302,24400 €
	BAF6-0002		Fulla fixa alumini lacat negre RAL 9005	1.469,40780 €
	BB31-0002		Perfil metàl.lic tubular	56,44000 €
			Altres conceptes	137,02 €
P- 147	PAS2-5QQD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu superior, col·locada. Inclòs accessoris metàl·lics, pany amb clau i maneta als dos costats i molla.	**406,41 €**
	BAS1-0I4U		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior	376,46000 €
			Altres conceptes	29,95 €
P- 148	PAVT-I6TC	m2	Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ojal metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm. Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**157,78 €**
	BAVN-I6TD		Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ojal metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm. Alçada de lona fins a 2,20m Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	132,77000 €
			Altres conceptes	25,01 €
P- 149	PAW8-78PK	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	**62,73 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAWB-1GJ9		Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	48,02000 €
			Altres conceptes	14,71 €
P- 150	PB11-DIZE	m2	Formació i col·locació de barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, acabat pintat amb esmalt mate color gris fosc Ral D2 Design 000 30 000 aplicat amb pistola, soldada en la seva part inferior amb element de suport tipus passamà de 15mm de gruix fixat amb tac químic, i rodó massís de 14mm de diàmetre amb osques per millorar adherència. Segons plànols de projecte i indicacions de la DF i detalls cosntructius del manual del Nou Model. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.	**85,19 €**
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,80000 €
	B862-2GOV		Formació i col·locació de barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, acabat pintat amb esmalt mate color gris fosc Ral D2 Design 000 30 000 aplicat amb pistola, soldada en la seva part inferior amb element de suport tipus passamà de 15mm de gruix fixat amb tac químic, i rodó massís de 14mm de diàmetre amb osques per millorar adherència. Segons plànols de projecte i indicacions de la DF i detalls cosntructius del manual del Nou Model. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.	42,78000 €
			Altres conceptes	37,61 €
P- 151	PB1C-61TY	m	Fabricació i col·locació de passamà de tub rodó . Fabricat d'acer inoxidable de D 42 mm col·locat amb suports de perfil d'acer inox de D 15 mm cada 1 m. Ancorat a l'obra amb cargolaria i morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.	**169,24 €**
	BH13-425T		Passamà de tub rodó amb il·luminació per enllumenat indirecte escales. Fabricat d'acer inoxidable de D 42 mm col·locat amb suports de perfil d'acer inox de D 15 mm cada 1 m (model Comenza de Luz Negra o equivalent, amb osca per integrar il·luminació LED. Inclou el perfil d'enllumenat d'alumini anoditzat de dimensions 20,4x19,8mm (Model Versalles, Luz Negra o eqivalent Ref.Perfil 02.020) amb difusor de policarbonal OPAL (Model Versalles, Luz Negra o eqivalent Ref. Difusor 18.126) i tira LED Model ´´ON Basic 9,6 10mm´´ 4000K Ref. 9179230000 de Leds C4 o eqivalent. Ancorat a l'obra amb cargolaria i morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI en interior de caixa de derivació ventilada o fals sostre, per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM	142,33800 €
	BHW1-0E6R		Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	6,34000 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	20,56 €
P- 152	PB31-HAGU	m2	Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**269,84 €**
	BB30-0001		Malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, lacat al forn	204,00450 €
	BB31-0001		Perfil metàl.lic en L i T	4,02550 €
	BB31-0002		Perfil metàl.lic tubular	1,95050 €
			Altres conceptes	59,86 €
P- 153	PB31-HAGY	u	PDE-01 Subministrament i muntatge de porta composada per malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada i 2200mm d'alçada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Inclou pany elèctric per obertura des d'element obreportes Bicipark. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**782,64 €**
	B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,80000 €
	BB30-0001		Malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, lacat al forn	512,92560 €
	BB30-00SF		Conjunt d'accessoris per formació de porta com frontisses, pany, topalls, etc.	100,00000 €
	BB31-0001		Perfil metàl.lic en L i T	12,03500 €
	BB31-0002		Perfil metàl.lic tubular	7,63600 €
			Altres conceptes	145,24 €
P- 154	PB91-23SV	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa per a Directori de planta format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix per formar text o número; amb retroil·luminació amb tira LED RGBW per color corporatiu de planta, alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Acabat Vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate. Dimensions del rètol 500x1800mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 RGB-3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**1.543,30 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBM4-S112		Rètol de senyalització corporativa per a Directori de planta format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix per formar text o número; amb retroil·luminació amb tira LED RGBW per color corporatiu de planta, alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Acabat amb vinil autoadhesiu amb impressió digital. Dimensions del rètol 500x1800mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 RGB-3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Altres conceptes	1.353,68000 € 189,62 €
P- 155	PB91-34WC	u	Subministrament i col·locació de panell de PVC (PVC Espumat Integral Foam EX-CEL® o equivalent), retallat de 3 mm i Pintat a pistola color Ral 160/80/15, aplicació amb adhesiu, per rotulació de portes de serveis higiènics. Mides: 20 x 20 cm (mòdul pictograma) Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Sense descomposició	**28,49 €** 28,49 €
P- 156	PB91-45FF	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb número de planta ´1´, ´2´, ´3´ format per una caixa d'estructura tubular d'acer amb porta frontal de Deployé amb tancament amb pany i clau master; amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior amb tira LED per enllumenat blanc 4000K incorporada en interior de peça, amb vinil de color de planta a sobre, alimentada a través d'una font d'alimentació de 90W inclosa a col·locar darrere de la caixa. Dimensions màximes de la caixa de 120x200cm. Muntatge superficial sobre paret o subestructura metàl·lica. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 4000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou subestructura metàl·lica de realç en U per generar una separació física de paret de 10cm, així com ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**2.350,44 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBM4-2S11		Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb número de planta ´1´, ´2´, ´3´ format per una caixa d'estructura tubular d'acer amb porta frontal de Deployé amb tancament amb pany i clau master; amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior amb tira LED per enllumenat blanc 4000K incorporada en interior de peça, amb vinil de color de planta a sobre, alimentada a través d'una font d'alimentació de 90W inclosa a col·locar darrere de la caixa. Dimensions màximes de la caixa de 120x200cm. Muntatge superficial sobre paret o subestructura metàl·lica. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 4000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou subestructura metàl·lica de realç en U per generar una separació física de paret de 10cm, així com ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Altres conceptes	2.166,27000 € 184,17 €
P- 157	PB91-DX11	u	Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall (ImagePerfect™ 5701 o equivalent), opac, acabat mat, color a decidir en obra per la DF, aplicació amb adhesiu, per senyalització de text sobre portes, de dimensions màximes fins a 30x150cm. Sense descomposició	**58,41 €** 58,41 €
P- 158	PB91-DX22	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic monética. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Sense descomposició	**430,32 €** 430,32 €
P- 159	PB91-DX23	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic només targetes Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Sense descomposició	**324,13 €** 324,13 €
P- 160	PB91-DX24	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'element emissor de tiquets, validador de tickets, lector obreportes i barreres. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Sense descomposició	**298,46 €** 298,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 161	PB91-DX26	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'interfon. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Sense descomposició	**24,27 €** 24,27 €
P- 162	PB91-DX33	u	Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall ((ImagePerfect™ 5730 Cherry Gloss o equivalent, opac, aplicació amb adhesiu, per senyalització ´´Zona restringida No passeu´´ sobre portes, de dimensions 21,5x18,5cm. Sense descomposició	**52,69 €** 52,69 €
P- 163	PB91-DX6U	m	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa en rampes d'accés de vehicles, amb el nom de l'aparcament, marca ´´BSM Hubs de mobilitat´´, senyalització viària informativa i logo 24h, amb il·luminació integrada. Rètol format per una caixa d'estructura tubular amb perfils d'alumini anoditzat de 40x40mm, caixa d'alumini alucobond amb panells de composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL gris antracita, amb encuny per a col·locació de lletres corpòries de metacril·lat block translúcid; amb il·luminació tipus llum filtrada de les lletres amb tira LED RGBW. Incorpora enllumenat corporatiu frontal amb tira LED RGBW i enllumenat blanc indirecte en la part inferior, amb perfil d'alumini i tira LED blanc 4000K. Fonts d'alimentació i drivers inclosos en l'interior de la caixa. Rètol format per 3 parts, amb unes dimensions totals en alçada fins a 100cm. Inclòs vinils polimèrics al tall per senyalització viària i rètol 24h Perfil d'alumini enllumenat inferior: Model Taglio di luce direct 19mm Trimless 19x25mm Ref. 7157421400 de LEDsC4 o equivalent. Tira LED blanca: On Basic. Ref. 9179230000 de Leds C4 o equivalent Perfil +tira LED RGBW: TIRA LED ASAI 3D 115.2W RGB IP67 1552LM o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 o equivalent Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**783,40 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBMI-4222		rètol de senyalització corporativa en rampes d'accés de vehicles, amb el nom de l'aparcament, marca ´´BSM Hubs de mobilitat´´, senyalització viària informativa i logo 24h, amb il·luminació integrada. Rètol format per una caixa d'estructura tubular amb perfils d'alumini anoditzat de 40x40mm, caixa d'alumini alucobond amb panells de composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL gris antracita, amb encuny per a col·locació de lletres corpòries de metacril·lat block translúcid; amb il·luminació tipus llum filtrada de les lletres amb tira LED RGBW. Incorpora enllumenat corporatiu frontal amb tira LED RGBW i enllumenat blanc indirecte en la part inferior, amb perfil d'alumini i tira LED blanc 4000K. Fonts d'alimentació i drivers inclosos en l'interior de la caixa. Rètol format per 3 parts, amb unes dimensions totals en alçada fins a 100cm. Inclòs vinils polimèrics al tall per senyalització viària i rètol 24h Perfil d'alumini enllumenat inferior: Model Taglio di luce direct 19mm Trimless 19x25mm Ref. 7157421400 de LEDsC4 o equivalent. Tira LED blanca: On Basic. Ref. 9179230000 de Leds C4 o equivalent Perfil +tira LED RGBW: TIRA LED ASAI 3D 115.2W RGB IP67 1552LM o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 o equivalent Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Altres conceptes	636,79350 € 146,61 €
P- 164	PB91-DXGT	u	Subministrament i instal·lació de Rètol lluminós de senyalització amb text ´´Espai Client´´ en revestiment paret de fusta interior. Format per lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior en forma de tires LED per enllumenat blanc neutre 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa a col·locar en fals sostre registrable. Dimensions de rètol de 40x200cm. Muntatge encunyat en revestiment de fusta. Tira LED corresponent a On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm de LEDsC4 o equivalent. S'inclou ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**601,43 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBM4-F53S		Rètol lluminós de senyalització amb text ´´Espai Client´´ en revestiment paret de fusta interior. Format per lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior en forma de tires LED per enllumenat blanc neutre 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa a col·locar en fals sostre registrable. Dimensions de rètol de 40x200cm. Muntatge encunyat en revestiment de fusta. Tira LED corresponent a On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm de LEDsC4 o equivalent. S'inclou ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Altres conceptes	439,56000 € 161,87 €
P- 165	PB91-DXV6	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´ENDOLLA BARCELONA´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color blau tipus Endollla Barcelona amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 600x1500-1700mm (segons ubicació). Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**1.037,79 €**
	BBM4-0SII		Rètol de senyalització corporativa amb les lletres segons descripció partida format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color segons documentació projecte i DF, amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Altres conceptes	955,69000 € 82,10 €
P- 166	PB91-DXV8	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CLICK & COLLECT´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**1.037,79 €**
	BBM4-0SII		Rètol de senyalització corporativa amb les lletres segons descripció partida format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color segons documentació projecte i DF, amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Altres conceptes	955,69000 € 82,10 €
P- 167	PB91-RF11	m	Senyalització d'advertència amb tira adhesiva reflectant segons norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent. Col·locat	**10,70 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BV5T-09OP		Senyalització d'advertència amb tira adhesiva reflectant segons norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent. Col·locat Altres conceptes	9,79650 € 0,90 €
P- 168	PB92-H74S	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CARSHARING´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**1.042,17 €**
	BBM4-0SII		Rètol de senyalització corporativa amb les lletres segons descripció partida format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color segons documentació projecte i DF, amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Altres conceptes	955,69000 € 86,48 €
P- 169	PB92-H86A	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vianants format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1200x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**479,52 €**
	BB91-H567		Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vianants format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1200x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Altres conceptes	424,89000 € 54,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 170	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització d'ubicació dels lockers amb les lletres ´´Click&Collect P1 >>´´ format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat i panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm de color Ral D2 Design 000 30 00 per les dues cares amb vinil autoadhesiu per les dues cares. Dimensions del cartell de 72x13,5cm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Inclòs alternativa d'ancoratges paret amb tac de niló i cargolaria inoxidable. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**255,17 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,84000 €
	BB91-H5F1		Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització d'ubicació dels lockers amb les lletres ´´Click&Collect P1 >>´´ format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat i panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm de color Ral D2 Design 000 30 00 per les dues cares amb vinil autoadhesiu per les dues cares. Dimensions del cartell de 72x13,5cm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Inclòs alternativa d'ancoratges paret amb tac de niló i cargolaria inoxidable.	211,99000 €
			Altres conceptes	42,34 €
P- 171	PB92-H8NQ	u	Panell de PVC amb viniL autoadhesiu d'impressió digital amb tintes UV de mides 600x150mm per indicació ´´Sortida >>´´ col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**69,19 €**
	BB91-H5EZ		Panell de PVC amb vini autoadhesiu d'impressió digital de mides 600x150mm col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona	56,90000 €
			Altres conceptes	12,29 €
P- 172	PB92-H8NV	m2	Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre superfície de recepció llisa llisa	**260,09 €**
	BB91-H5F5		vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat	237,00000 €
			Altres conceptes	23,09 €
P- 173	PB92-H8R3	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vehicles format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1400x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**497,09 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BB91-H541		Rètol de senyalització per a vehicles format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1400x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	441,47000 €
			Altres conceptes	55,62 €
P- 174	PBB3-H982	u	Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs	**376,64 €**
	BBM6-H6CB		Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs	250,50000 €
			Altres conceptes	126,14 €
P- 175	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, acer galvanitzat pintat, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**48,20 €**
	BBB0-19MN		Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21,23000 €
			Altres conceptes	26,97 €
P- 176	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**71,84 €**
	B0A8-07MS		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,42840 €
	B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,57200 €
	BC1K-0WNT		Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	30,29000 €
			Altres conceptes	32,55 €
P- 177	PDBF-DFUW	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa grecada recolzada amb frontisses, de dimensions aproximades 1500x1000 mm col·locat amb morter i cargolaria rosca M10	**502,28 €**
	B07L-1PYA		Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	1,50618 €
	BDK5-1KHH		Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa grecada recolzada amb frontisses, de dimensions aproximades 1500x1000 mm col·locat amb morter i cargolaria rosca M10	450,50000 €
			Altres conceptes	50,27 €
P- 178	PDH0-60B1	u	Neteja i desembussada clavegueres, pous i fosses sèptiques de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	**289,33 €**
	BDH0-16J0		Neteja i desembussada de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	272,95000 €
			Altres conceptes	16,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 179	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**23,72 €**
	BE42-0O5T		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	7,48680 €
	BEW1-0OWZ		Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,61700 €
			Altres conceptes	14,62 €
P- 180	PE54-35DX	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports	**51,26 €**
	BE52-0OKL		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures	17,81000 €
	BEW2-FG8A		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,34750 €
			Altres conceptes	32,10 €
P- 181	PEG6-5ZPA	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, potència calorífica nominal de 4.2 a 4.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de la marca Mistubishi o equivalent, col.locada. Inlòs línia frigorífica i desguassos fins a embornal més proper de les dues unitats per l'interior de canal. Inclòs bomba de desguassos. Tot inclòs segons indicacions de la DF, verificat, connexionat i en perfecte estat de funcionament.	**2.688,86 €**
	BEG3-15PT		Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, potència calorífica nominal de 4.2 a 4.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de la marca Mistubishi o equivalent, col.locada. Inlòs línia frigorífica i desguassos fins a embornal més proper de les dues unitats per l'interior de canal. Inclòs bomba de desguassos.	2.322,19000 €
			Altres conceptes	366,67 €
P- 182	PEG6-5ZQB	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada	**2.865,62 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEG3-15PO		Subministre i instal·lació de conjunt SPLIT PKEA per a sales de servidors de la marca Panasonic, model KIT-E12-PKEA o similar, compost per unitat interior tipus split d'expansió directe, model CS-E12PKEAi unitat exterior del sistema partit bomba de calor, model CU-E12PKEA tipus DC inverter. capacitat frigorífica de3,50 kW i capacitat calorífica de 4,00 kW. alimentació monofàsica 230v. S'inclou comandament de paret model CZ-RTC4. Inclou Línia Frigorífica fins a 50m d'instal·lació en canal o tub, amb tots els accessoris necessaris per la correcte instal·lació. S'inclou bomba de desguàs, per desguàs de condensats amb tub de pvc d32 fins a embornal més proper,. tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.	2.247,66000 €
			Altres conceptes	617,96 €
P- 183	PEKK-H7M4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**26,36 €**
	BEKJ-H4YL		Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	8,94000 €
			Altres conceptes	17,42 €
P- 184	PEM2-2QA1	u	Subminstre i instal·lació de USB KVM Switch a control remot d'ordinadors, inclou unitat switch USB KVM Switch CS1754 (ATEN) o equivalent, ubicat en el rack. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.	**222,67 €**
			Sense descomposició	222,67 €
P- 185	PEM2-3S22	u	Subminstre i instal·lació de USB KVM Exender per a control remot d'ordinadors, inclou unitat remota USB KVM Extender CE700AR o equivlanet, ubicat en els llocs de treball, i unitat local KVM Extender CE700AL (ATEN) o equivalent. Inclòs cablejat d'interconnexió ente les dues unitats. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.	**325,72 €**
			Sense descomposició	325,72 €
P- 186	PEM2-F4SS	u	Subministrament i instal·lació de Extensor USB 2.0, per a 4 ports, a través de cablejat estructurat de dades via Ethernet Cat.6, fins a longitud màxima de 100m de la marca Startech model USB2G4LEXT2 o equivalent, per la connexió d'elements sensibles de la infraestructura de gestió de l'aparcament, com components Parkare. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**729,93 €**
			Sense descomposició	729,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 187	PEMA-H7HP	u	Subministre i instal.lació de extractor en línea heliocentrífug per conductes amb cos extraïble, amb rodaments de boles per llarga durada. Alimentació monofàsica a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 365 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte i acollat a sostre o paret. Marca SODECA model Neolineo-125-T o equivalent. inclou la connexió amb reixa i la vinculació elèctrica del funcionament, vinculat a la reoolotge horari a instal·lar en quadre elèctric. S'inclou la mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament de l'equip. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.	**179,09 €**
	BEM9-H58H		Extractor en línea heliocentrífug per conductes amb cos extraïble, amb rodaments de boles per llarga durada. Alimentació monofàsica a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 365 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte i acollat a sostre o paret. Marca SODECA model Neolineo-125-T o equivalent. inclou la connexió amb reixa i la vinculació elèctrica del funcionament, vinculat a la reoolotge horari a instal·lar en quadre elèctric. S'inclou la mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament de l'equip. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.	126,06000 €
			Altres conceptes	53,03 €
P- 188	PEN1-9G6G	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, amb filtres F8 incorporats, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada	**270,16 €**
	BEN1-28RC		Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	167,26000 €
			Altres conceptes	102,90 €
P- 189	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, R32 o qualsevol altre equivalent existent	**93,85 €**
	BEZ4-1CJN		Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	83,23000 €
			Altres conceptes	10,62 €
P- 190	PF20-DTCK	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**183,16 €**
	B0A1-07L3		Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,47750 €
	BF22-04A9		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	44,88000 €
	BFW2-04H2		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, per a roscar	64,69200 €
	BFY9-04HX		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, roscat	5,83500 €
			Altres conceptes	67,28 €
P- 191	PF20-DTCS	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment inclòs accessoris	**30,89 €**
	B0A1-07L0		Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,13600 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BF22-049Y		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	8,35380 €
	BFW2-04GW		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, per a roscar	3,13200 €
	BFY9-04HR		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, roscat	1,33500 €
			Altres conceptes	17,93 €
P- 192	PF20-DTCU	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**49,66 €**
	B0A1-07L5		Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,15180 €
	BF22-04A2		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	10,91400 €
	BFW2-04GY		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, per a roscar	6,14250 €
	BFY9-04HT		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, roscat	1,74000 €
			Altres conceptes	30,71 €
P- 193	PF20-DTEW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**74,22 €**
	B0A1-07KZ		Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,40500 €
	BF22-04A6		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	20,52240 €
	BFW2-04H0		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, per a roscar	16,77300 €
	BFY9-04HV		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, roscat	2,19000 €
			Altres conceptes	34,33 €
P- 194	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**14,99 €**
	BF52-34FP		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	9,12000 €
			Altres conceptes	5,87 €
P- 195	PG12-DH6Y	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**9,89 €**
	BG12-0G7H		Caixa de derivació quadrada plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	3,54000 €
			Altres conceptes	6,35 €
P- 196	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**30,10 €**
	BG12-0G54		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	15,23000 €
	BGW2-093M		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30000 €
			Altres conceptes	14,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 197	PG1334D2	u	Quadre de distribució secundària format per cofret metàl·lic mural; porta frontal cega amb pany, panells de tancament, plaques suports i tapes. Mecanismes de comandament i protecció segons esquemes unifilars de projecte. Espai de reserva per components de sistema de control i cablejat de control inclòs. Connexionat i elements auxiliars. Complirà especificacions de projecte i indicacions de la DF. Característiques: - Protecció: IP40/IK08 - Referència: QS CABINA DE CONTROL - Potència total: 43,6 kW - Marca/mod.: SCHNEIDER/ PrismaSeT tipo G o equivalent Completament instal·lat sobre paret, inclòs senyalètica, assaigs, muntatge i posada en servei.	**13.760,46 €**
	A9A26909		Acti9 A9A iOF/SD+OF t&b wire 0.1-6A aux	3.822,65000 €
	A9C15914		CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT	97,62000 €
	A9C22712		CONTACTOR MODULAR iCT 16A 2NA 230 VCA	108,24000 €
	A9F79225		iC60N 2P 25A C	135,28000 €
	A9F79263		iC60N 2P 63A C	92,11000 €
	A9F79463		iC60N 4P 63A C	197,22000 €
	A9P53610		ACTI 9 IC40F 1PN C 10A 6000A/6KA MINIATU	92,44000 €
	A9P53616		ACTI 9 IC40F 1PN C 16A 6000A/6KA MINIATU	659,40000 €
	A9P54716		ACTI 14 IC40N 3PN C 16A 6000A/10KA MINIA	124,78000 €
	A9R61240		iID 2P 40A 30mA A-SI	144,11000 €
	A9R81240		iID 2P 40A 30mA AC	2.075,48000 €
	A9R81440		iID 4P 40A 30mA AC	337,58000 €
	LADN11		CONTACTO AUXILIAR 1NA+1NC PARA LC1D/F	44,48000 €
	LC2D25P7		INV 25A 230V 50 60HZ	454,34000 €
	LVS03001		Carril modular G,ancho 600mm	187,38000 €
	LVS03004		Carril modular G,fondo cofret 600mm	15,42000 €
	LVS03170		Placa sop. G Perforada plana 4 mod.	59,39000 €
	LVS03203		Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	194,08000 €
	LVS03204		Tapa G/P Acti9, 4 Modulos, alto 200mm	27,94000 €
	LVS03803		Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm	23,31000 €
	LVS03804		Tapa G/P Plena 4 modulos, alto 200mm	27,42000 €
	LVS04126		Linergy BW JdB aislado 4P 160A,Lon=1,4m	482,40000 €
	LVS04200		Linergy TB Colector PE ancho 450mm	110,10000 €
	LVS08205		Armario G IP30, 36 Modulos,alto 1980mm	1.116,65000 €
	LVS08225		Puerta Plena G IP40 36 mod,alto 1.980mm	517,46000 €
	LVS08275		Pasillo lateral G armario IP30, 36 mod.	685,14000 €
	LVS08285		Puerta Plena G IP40 Pas.Lat. 36 modulos	343,85000 €
	LVS08867		2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm	143,10000 €
	RM17UBE15		REL. SUR ET SOUS TENSION 65..260 V AC DC	222,76000 €
			Altres conceptes	1.218,33 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 198	PG13-67T1	u	Subministrament i instal·lació de tallafocs M-40, per a tub M-40 d'acer galvanitzat, fins i tot acoblament dels tubs al tallafocs i segellat amb material adient dels mateixos. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**70,20 €**
	BG1TALL40		Tallafocs M-40	48,53000 €
			Altres conceptes	21,67 €
P- 199	PG13-E320	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**38,18 €**
	BG13-0G1K		Caixa de derivació rectangular plastificada, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	16,83000 €
	BGW2-093N		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000 €
			Altres conceptes	21,03 €
P- 200	PG27-7B1K	m	Canal d'alumini, per adaptació de mecanismes, d'amplària 100 mm, de fondària 50 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, d'1 tapa, amb 2 compartiments com a màxim, anoditzat gris, amb adaptador universal per tapa de 80 mm, densitat de llocs de treball alta, muntada sobre paraments, amb part proporcional d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca UNEX o equivalent.	**68,00 €**
	BG25-1PWO		Canal d'alumini, d'amplària 100 mm, de fondària 50 mm, d'1 tapa per a mecanisme universal, amb 2 compartiments com a màxim, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	45,44100 €
	BGW3-0AH8		Part proporcional d'accessoris per a canals d'alumini, d'amplària fins a 110 mm, acabat anoditzat gris	5,36000 €
			Altres conceptes	17,20 €
P- 201	PG2F-AZK6	m	Minicanal d'alumini anoditzat de 65x20 mm, de 2 compartiments, muntada sobre paraments	**33,46 €**
	BG2D-2LE1		Minicanal d'alumini anoditzat de 65x20 mm, de 2 compartiments	24,68000 €
	BGW3-0AHG		Part proporcional d'accessoris per a minicanal d'alumini, d'amplària entre 17 i 45 mm, acabat anoditzat gris	5,05000 €
			Altres conceptes	3,73 €
P- 202	PG2J-4C32	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**106,32 €**
	BG29-1ZSL		Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	13,17000 €
	BG2J-0BAF		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	49,23000 €
	BGWA-0AIY		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	12,85000 €
	BGY1-1OYI		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	13,67000 €
			Altres conceptes	17,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 203	PG2J-D2A1	u	Partida unitària per l'adequació del quadre elèctric SQ BOMBES existent, per integració del nou sistema de control de funcionament de les bombes de l'aparcament mitjançant el conjunt de 4 boies de nivell. S'inclou modificació dels esquemses de control, petit material, cablejat, equipament (contactors, relés, auxiliars, proteccions, etc.) necessaris per la correcta adequació. Tot inclòs segons indicacions de la DF.	**1.325,00 €**
			Sense descomposició	1.325,00 €
P- 204	PG2M-3AJ8	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21 i muntat superficialment	**6,16 €**
	BG2N-0B4B		Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21	4,59000 €
	BGWC-09N7		Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	0,23000 €
			Altres conceptes	1,34 €
P- 205	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,11 €**
	BG2Q-1KT4		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,99960 €
			Altres conceptes	1,11 €
P- 206	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**8,06 €**
	BG2O-1KW5		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	4,79400 €
	BGWC-09N6		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000 €
			Altres conceptes	3,04 €
P- 207	PG2O-6SYP	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	**19,48 €**
	BG2O-1KWG		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	15,30000 €
	BGWC-09N6		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000 €
			Altres conceptes	3,95 €
P- 208	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**8,57 €**
	BG33-G2SJ		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,18160 €
			Altres conceptes	3,39 €
P- 209	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**4,62 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2WX		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,69240 €
			Altres conceptes	0,93 €
P- 210	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), apantallat i blindat, bicolor, construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,13 €**
	BG33-G2ZC		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), apantallat i blindat construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,33620 €
			Altres conceptes	0,79 €
P- 211	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,64 €**
	BG33-G2VO		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,65240 €
			Altres conceptes	0,99 €
P- 212	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,32 €**
	BG33-G2VM		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,29500 €
			Altres conceptes	1,03 €
P- 213	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,99 €**
	BG33-G2VR		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,41700 €
			Altres conceptes	2,57 €
P- 214	PG40-1212	u	Partida unitària per l'adequació i/o desplaçament d'elements i instal·lacions existents a mantenir en l'aparcament, tant en zones generals com en sales específiques, sostre, parets o paviment, que afectin a l'execució de les obres i que s'hagin de mantenir, com per exemple cablejat i canalització elèctrica o comunicacions propis o de tecrers o altres equips existents. Treballs per fases. S'inclou desmuntatge, acopi i posterior muntatge en la mateixa o diferent posició i ubicació, amb petit material, cablejat i canalització addiconal i accessoris necessaris inclosos. Tot segons la DF	**8.779,45 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8.779,45 €
P- 215	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iID o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**166,29 €**
	BG41-1A0D		Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	140,81000 €
	BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41000 €
			Altres conceptes	25,07 €
P- 216	PG42-HAL5	u	Contacte auxiliar de senyalització, 1 contacte obert/tancat, 2..100mA a 230V, muntat sobre perfil DIN associat a element de protecció, cablejat fins a borner i senyalitzat. marca Schneider model Acti9 iOF o equivalent.	**12,45 €**
	BG42-H5SK		Contacte auxiliar de senyalització, 1 contacte obert/tancat, 2..100mA a 230V, muntat sobre perfil DIN associat a element de protecció, cablejat fins a borner i senyalitzat, marca Schneider model Acti9 iOF o equivalent.	0,59000 €
			Altres conceptes	11,86 €
P- 217	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iC60N o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**25,63 €**
	BG49-18GI		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,58000 €
	BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,45000 €
			Altres conceptes	12,60 €
P- 218	PG60-79KW	u	Kit modular de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de envolvent metàl·lica amb 4, 6 o 8 bases d'endoll tipus Schuko (2P+T) de 10/16 A de color vermell, blanc o taronja, 2 o 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i passafils amb tapa, marca SIMON model CIMA500 o equivalent, amb marc, tapa elements de connexió incorporats. Muntada superficialment sobre canal d'alumini. Tot Inclòs, totalment instal·lat, connexionat, etiquetat i verificat.	**182,48 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	182,48 €
P- 219	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**18,52 €**
	BG69-1NPZ		Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	9,55000 €
			Altres conceptes	8,97 €
P- 220	PG6H-CUIV	u	Kit de mecanismes 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat	**83,82 €**
	BG6C-34W6		Kit de mecanismes de 2 elements, amb 1 bases d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor	52,44000 €
			Altres conceptes	31,38 €
P- 221	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	**20,42 €**
	BG6G-1NYB		Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	11,34000 €
			Altres conceptes	9,08 €
P- 222	PG86-12AA	u	Adaptador RS-485 per sensor SC	**31,80 €**
			Sense descomposició	31,80 €
P- 223	PG86-14S2	u	Pilot RGP per indicació d'estat de plaça Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**69,43 €**
	BG83-4D33		Pilot RGP per indicació d'estat de plaça Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	60,00000 €
			Altres conceptes	9,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 224	PG86-2A11	u	Conjunt serveis d'assistència, posta en marxa, formació, ampliació garantia i disseny executiu del fabricant Quercus o equivalent format per: - Remote services Mobility - Executive drawing design - BW Setup Spot Control - BW Setup Signage - Additionnal 1year Warranty of Net Material Price (up to 3 years) - Certified Training Elemental (Technician per Day) Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Sense descomposició	**11.378,15 €** 11.378,15 €
P- 225	PG86-3211	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de Servidor per a sistema de guiat de vehicles en l'aparcament format per: SERVIDOR • Más de 10 Núcleos • 32 GB RAM • Enrackable PERIFÈRICS • Pantalla 32´´ full HD oLED • Teclat, ratolí • Kit KVM switch/extender • cablejat HDMI, VGA, USB, Eth, etc. necessari SOFTWARE • BirdWatch (Hasta 500 plazas) per del fabricant QUERCUS o equivlanet, per les funcions: o Informació completa per la localització del vehicle. o Informació de disponibilitats de places o Establir un sistema tarifari segons la ubicació, tipus de plaça i altres paràmetres. o Informació al momento de l'ocupació de places i del moviment dels vehicles. o Control remot de l'aparcament o Visualització i gravació de places/zones on es produeixi moviment per millorar la seguretat o Reserva ´´on-line´´ de places, mitjançant la utilització de la matrícula o Entrada/Sortida automàtica per clients abonats. o Detecció de bescanvi de tickets i búsqueda de tickets perduts o Prevenció d'accés fraudulent. o Múltiples filtres per buscar información del vehicle (matrícula, número de ticket, etc....) o Estadístiques de ús i información de marketing. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Sense descomposició	**8.379,22 €** 8.379,22 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 226	PG86-3S22	u	Panell informatiu i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament, de dimensions 640x160 mm, pictograma, 3 dígits amb creu/fletxa + prictograma per indicació de places disponibles i guiat de vehicles. Marca Quercus Technologies models ref. 07006012-00 i 07006006-00 o equivalent. Compatible amb sistema de gestió de guiat de l'aparcament. Inclòs: - Metacrilat 612 x 167 mm - Kit Configuració Panells - Cable conector panel JST EU 1m Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**1.169,92 €**
	BG83-4S22		Panell informatiu i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament, de dimensions 640x160 mm, pictograma, 3 dígits amb creu/fletxa + prictograma per indicació de places disponibles i guiat de vehicles. Marca Quercus Technologies models ref. 07006012-00 i 07006006-00 o equivalent. Compatible amb sistema de gestió de guiat de l'aparcament. Inclòs: - Metacrilat 612 x 167 mm - Kit Configuració Panells - Cable conector panel JST EU 1m Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Altres conceptes	1.076,21000 € 93,71 €
P- 227	PG86-887A	u	Conjunt llicències per a sistema de guiat de vehicles del fabricant Quercus o equivalent format per: Dongle USB (HL Max) BirdWatch Access Control Pack Inicial (2 carriles) BirdWatch SC Indoor License (ID) BirdWatch API license (1000 plazas) BirdWatch Reports License BirdWatch SC Indoor License per space (ID) BirdWatch EVC (vehicle elèctric) 26 uts BirdWatch Connect (connectivitat altres aparcaments Xarxa BSM) 1 uts Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant, PPT especific i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. Sense descomposició	**12.681,84 €** 12.681,84 €
P- 228	PG86-FFE2	u	Eina per alineació de lents	**132,50 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	132,50 €
P- 229	PG86-HD0N	u	Equip electrònic per al control de 3 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC 3 Indoor ID 1C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**534,19 €**
	BG83-H6J1		Equip electrònic per al control de 3 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 1C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	490,00000 €
			Altres conceptes	44,19 €
P- 230	PG86-HD0T	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**81,93 €**
	BG83-H6J2		Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge	68,92000 €
			Altres conceptes	13,01 €
P- 231	PG86-HD12	u	Equip electrònic per al control de 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 2C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**682,37 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG83-H612		Equip electrònic per al control de 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 2C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	630,00000 €
			Altres conceptes	52,37 €
P- 232	PG8L-HD2J	u	Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació.	**1.879,48 €**
	BG84-H6JS		Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació.	1.761,94000 €
			Altres conceptes	117,54 €
P- 233	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**1,38 €**
	BG88-H6JZ		Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,74550 €
			Altres conceptes	0,63 €
P- 234	PG8Z-HD35	u	Realització de llaç inductiu en vial de circulació per a detecció de vehicle format per: - Tall en paviment de 7mm d'amplada i fins a 55mm de profunditat - Realització de llaç de 5 voltes amb cablejat de Coure aïllat de 1,5mm2 i connexió a equip mitjançant trenat (20 voltes/m) a una profunditat superior a 20mm - Segellat de tall en paviment amb material bituminós tipo resina - Dimensions segons tipologia de terminal i tipologia de vehicle Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**224,72 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG88-H6K1		Realització de llaç inductiu en vial de circulació per a detecció de vehicle format per: - Tall en paviment de 7mm d'amplada i fins a 55mm de profunditat - Realització de llaç de 5 voltes amb cablejat de Coure aïllat de 1,5mm2 i connexió a equip mitjançant trenat (20 voltes/m) a una profunditat superior a 20mm - Segellat de tall en paviment amb material bituminós tipo resina - Dimensions segons tipologia de terminal i tipologia de vehicle Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	145,05000 €
			Altres conceptes	79,67 €
P- 235	PH14-39F9	m	Formació i col·locació d'estructura d'enllumenat indirecte format per perfils d'alumini simètrics en T de secció 90x42mm, amb difusor de policarbonat OPAL i tira LED per enllumenat fixe de color BLAU incorporada en interior de perfil. Color de perfil lacat al forn segons indicacions de la DF. Alimentació a 220-240Vac a través de font d'alimentació de 90W inclosa. Muntada superficialment a paret o subestructura metàl·lica. Sistema de perfils d'alumini corresponents al Sistema lineal Taglio di luce Indirect Double Flat de LEDsC4 o equivalent. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 BLAU CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou part proporcional de subestructura metàl·lica en forma de L de dimensions 150x40mm per generar la superfície de reflexió de l'enllumenat indirecte, soldada a les estructures de suport dels PdR existents o aconrada a paret. Color lacat al forn segons indicacions de la DF. S'inclou accessoris d'unió, fixació i connexió dels perfils i de la tira LED.	**156,62 €**
	BH13-W3SS		Formació i col·locació d'estructura d'enllumenat indirecte format per perfils d'alumini simètrics en T de secció 90x42mm, amb difusor de policarbonat OPAL i tira LED per enllumenat color blau incorporada en interior de perfil. Color de perfil lacat al forn segons indicacions de la DF. Alimentació a 220-240Vac a través de font d'alimentació de 90W inclosa. Sistema de perfils d'alumini corresponents al Sistema lineal Taglio di luce Indirect Double Flat de LEDsC4 o equivalent. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou part proporcional de subestructura metàl·lica en forma de L de dimensions 150x40mm per generar la superfície de reflexió de l'enllumenat indirecte, soldada a les estructures de suport dels PdR existents. Color lacat al forn segons indicacions de la DF. S'inclou accessoris d'unió, fixació i connexió dels perfils i de la tira LED.	128,78250 €
	BHW1-0E6R		Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	6,34000 €
			Altres conceptes	21,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 236	PH14-D222	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa de color i intensitat regulable amb difusor opal, amb regulació DALI DT6/8 per control de ritmes circadians, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència 34W/m Temperatura de color 2700 - 6500K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs part proporcional de suport a sostre encatsat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i programació ritmes circadians i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**272,77 €**
	BHW1-0E6R		Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	6,34000 €
	BHW5-GR53		Lluminària de producció especial per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa de color i intensitat regulable amb difusor opal, amb regulació DALI DT6/8 per control de ritmes circadians, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència 34W/m Temperatura de color 2700 - 6500K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i programació ritmes circadians i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	240,00000 €
			Altres conceptes	26,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 237	PH14-H75R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per Il·luminació directa en replans d'escala i C&C, per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït per encastar, amb tira LED de color blanc 4000K amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal Taglio Di Luce Direct 19mm Trimless Blanco o equivalent Tira LED: Tira LED On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm o equivalent Drivers: Driver DALI ref. 71-7708-00-00 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**194,32 €**
	BH13-5DF2		Llluminària lineal per Il·luminació directa en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït per encastar, amb tira LED de color blanc 4000K amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal Taglio Di Luce Direct 19mm Trimless Blanco o equivalent Tira LED: Tira LED On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm o equivalent Drivers: Driver DALI ref. 71-7708-00-00 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	165,99450 €
	BHW1-0E6R		Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	6,34000 €
			Altres conceptes	21,99 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 238	PH14-H7NS	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: segons planta CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**312,38 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH13-H4SC		Lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc 4000K amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color corporatiu fixe, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum per mostrar el color corporatiu de la planta, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: Segons planta, prefixat CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	277,21050 €
	BHW1-0E6R		Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	6,34000 €
			Altres conceptes	28,83 €
P- 239	PH14-H7UU	u	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació directa en forma de fletxa constituida per una doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-235148 o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Temperatura de color Down: 4.000K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs mecansimes de suport i fixació a sostre i accessoris de muntatge. Inclòs F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**516,05 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH13-DFG4		Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació directa en forma de fletxa constituida per una doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-235148 o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Temperatura de color Down: 4.000K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs mecansimes de suport i fixació a sostre i accessoris de muntatge. Inclòs F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	453,03000 €
	BHW1-0E6R		Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	6,34000 €
			Altres conceptes	56,68 €
P- 240	PH14-HY73	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per Il·luminació indirecta en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb perfil d'alumini extruït a 45º per instal·lació superficial en fossejat de fals sostre o superficial, amb tira LED de color predefinit amb difusor opal, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal alum. anoditzat ref.71-8132-54-M3 o equivalent Tira LED: Tira LED Tira LED On Performance 9,6 48 CRI 80 IP20 2688lm o equivalent Drivers: DRIVER DALI 2 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**135,51 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH13-33S1		Lluminària lineal per il·luminació indirecta en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb perfil d'alumini extruït a 45º per instal·lació superficial en fossejat de fals sostre, amb tira LED color prefixat amb difusor opal, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal alum. anoditzat ref.71-8132-54-M3 o equivalent Tira LED: Tira LED Tira LED On Performance 9,6 48 CRI 80 IP20 2688lm o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 2 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	110,51250 €
	BHW1-0E6R		Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	6,34000 €
			Altres conceptes	18,66 €
P- 241	PH21-AZS9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP44, encastat	**53,57 €**
	BH20-2LWJ		Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP 44	33,81000 €
			Altres conceptes	19,76 €
P- 242	PH21-GT5Y	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus Downlight per encastar en estructura superior dels llocs de treball en Espai Client. Estructura d'alumini i policarbonat, acabat negre, de dimensions 173x46x50mm, amb LEDs de color blanc regulable TW 2700-6500K i 74lm/W, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Downlight Bento Standard Tunable White 15.8 TW 2700-6500K CRI 80 37.2º DALI DT8 / PUSH Negro IP23 1169lm o equivalent. Inclòs part proporcional de suport a sostre, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**147,21 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH34-22S1		Lluminària tipus Downlight per encastar en estructura superior dels llocs de treball en Espai Client. Estructura d'alumini i policarbonat, acabat negre, de dimensions 173x46x50mm, amb LEDs de color blanc regulable TW 2700-6500K i 74lm/W, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Downlight Bento Standard Tunable White 15.8 TW 2700-6500K CRI 80 37.2º DALI DT8 / PUSH Negro IP23 1169lm o equivalent. Inclòs part proporcional de suport a sostre, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	111,41000 €
			Altres conceptes	35,80 €
P- 243	PH24-HT5R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira LED per formació d'enllumenat indirecte en part superior revestiment paret de l'Espai Client. Sistema format per estructura lineal rectangular d'alumini extruït de secció 17x16mm, amb difusor de policarbonat i tira LED de color blanc neutre 3000K, de la marca LEDsC4 o equivalent. Perfil: SISTEMA LINEAL LINEAL ALUMINIO ANODIZADO ref. 71-A296-54-M3 de LEDsC4 o equivalent Tira LED: TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM de LEDsC4 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´L´´, ´´I´´amb part proporcional d'accessoris d'unió i extrems inclosa. Inclòs part proporcional de suport a paret o enrastrellat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A.per l'alimentació d'enllumenat. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**37,26 €**
	BH43-GT66		Lluminària tipus tira LED per formació d'enllumenat indirecte en part superior revestiment paret de l'Espai Client. Sistema format per estructura lineal rectangular d'alumini extruït de secció 17x16mm, amb difusor de policarbonat i tira LED de color blanc neutre 3000K, de la marca LEDsC4 o equivalent. Perfil: SISTEMA LINEAL LINEAL ALUMINIO ANODIZADO ref. 71-A296-54-M3 de LEDsC4 o equivalent Tira LED: TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM de LEDsC4 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´L´´, ´´I´´amb part proporcional d'accessoris d'unió i extrems inclosa. Inclòs part proporcional de suport a paret o enrastrellat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A.per l'alimentació d'enllumenat. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	21,42000 €
			Altres conceptes	15,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 244	PH53-P7S1	u	Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988) i alimentat a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.Cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**110,46 €**
	BH65-2I22		Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988) i alimentat a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.Cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	76,72000 €
			Altres conceptes	33,74 €
P- 245	PH57-B36E	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP43, amb caixa per encastar en fals sostre, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 + KETB NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.	**69,92 €**
	BH62-2HJ6		Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	7,82000 €
	BH65-2III		Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb grau de protecció IP43 IK04, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 o equivalent, Inclou material, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.	41,42000 €
			Altres conceptes	20,68 €
P- 246	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.	**73,23 €**
	BH65-2IIY		Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial.	60,72000 €
			Altres conceptes	12,51 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 247	PHB3-I58T	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	**103,66 €**
	BHB1-I58U		Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	85,53000 €
			Altres conceptes	18,13 €
P- 248	PHV1-H3S1	u	Partida unitària per la implementació del Software del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI i integració al SCADA de l'aparcament, formada per: Configuració de nivell de gestió tipus ´´AVANÇAT´´, que permet les següents funcionalitats: o Prestacions enllumenat LED o Activació ON/OFF o Regulacuió d'enllumenat independent per lluminària DALI o Supervisió o Estat del circuit elèctric d'alimentació o Alarma de protecció elèctrica o Estat general del driver de control per cada lluminària o Alarma general del driver S'estima un consum de 5 variables en l'SCADA per cada driver d'integració S'inclou els següents serveis d'enginyeria: o Disseny de busos DALI o Disseny de quadres elèctrics DALI o Programació controladors DALI o Configuració de busos i adreçament o Integració a SCADA sistema d'enllumenat i proves de maqueta. o Posada en servei (PLC+SCADA) in situ o Formació o Documentació o Esquemes elèctrics de detall o Programes controladors o Programes SCADA Se seguirà els procediments i protocols establerts en altres aparcaments de la xarxa de BSM on s'hagi realitzat la mateixa tipologia d'instal·lació d'enllumenat i integració SCADA. Tot inclòs	**42.602,99 €**
			Altres conceptes	42.602,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 249	PHV1-HC0L	u	Partida unitària per la implementació dels components Hardware del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI, formada per: ´´ 3x quadres elèctrics de 600x600x300 per instal·lació de tot l'equipament del sistema de control més les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris necessaris. ´´ 3x Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent ´´ 12x Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament ´´ 3x Fonts d'alimentació DALI 18VDC ´´ 3x Font d'alimentació per equipament de control 24vDC ´´ 3x Mòduls final de línia ´´ conjunt de detectors de presència DALI2 en zones generals aparcament i nuclis d'escala ´´ Canalitzacions i cablejat per busos DALI2 i accessoris de connexió, fixació, suport i muntatge. Tot inclòs segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	**30.312,84 €**
	BHV1-0001		Quadre elèctric de 600x600x300 per instal·lació de tot l'equipament del sistema de control més les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris necessaris. Tot inclòs	8.928,75000 €
	BHV1-0002		Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent	2.555,76000 €
	BHV1-0003		Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament	4.885,80000 €
	BHV1-0004		Fonts d'alimentació DALI 18VDC	365,73000 €
	BHV1-0005		Font d'alimentació per equipament de control 24vDC	480,00000 €
	BHV1-0006		Detectors de presència DALI2 en zones generals aparcament i nuclis d'escala	2.657,16000 €
	PG12-DH7T		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	1.686,01040 €
	PG2O-6SXE		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	2.742,98400 €
	PG33-E6CT		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1.617,66150 €
			Altres conceptes	4.392,98 €
P- 250	PJ117-3BQB	u	Lavabo accessible mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals	**117,00 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61875 €
	BJ115-0QEE		Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	95,74000 €
			Altres conceptes	20,64 €
P- 251	PJ117-3BTX	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color gris i preu mitjà, encastat a taulell. Inclou taulell de granit de 750x550mm i 2 mm d'espessor de color gris. Inclou aixeta monocomandament i tots els accesoris necesaris per al seu correct funcionament.	**294,59 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61875 €
	BJ115-0QF0		Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	89,99000 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ219-0RAG		Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat, d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	112,95000 €
	BQ52-0TDZ		Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 60 a 99 cm de llargària	60,33600 €
			Altres conceptes	30,70 €
P- 252	PJ11A-7AON	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	**205,14 €**
	BJ119-1PS9		Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x700 mm, de color blanc, preu alt	176,70000 €
			Altres conceptes	28,44 €
P- 253	PJ11C-3D0I	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**224,15 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29700 €
	BJ11C-0Q7G		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	165,60000 €
	BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,06820 €
			Altres conceptes	57,18 €
P- 254	PJ11C-3D0O	u	Inodor de porcellana esmaltada accesible per minusvàlids, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**264,52 €**
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29700 €
	BJ11C-0Q75		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color suau i preu mitjà	203,69000 €
	BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,06820 €
			Altres conceptes	59,46 €
P- 255	PJ21E-3UGJ	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´	**63,05 €**
	BJ21D-0RGW		Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	45,60000 €
			Altres conceptes	17,45 €
P- 256	PJ241-3CQ9	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu superior, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural	**211,54 €**
	BJ241-0RRG		Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu superior, amb entrada 1´´ i colze d'enllaç a l'alimentació mural	164,86000 €
			Altres conceptes	46,68 €
P- 257	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Amb accessori de paper higiènic	**295,32 €**
	BJ4Z-H68C		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000 €
			Altres conceptes	45,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 258	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en higiènic d' d'acer inoxidable, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	**61,54 €**
	BJ4Z-H68U		Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	47,89000 €
			Altres conceptes	13,65 €
P- 259	PJA8-3HXQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**328,18 €**
	BJAD-0QWS		Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	264,41000 €
			Altres conceptes	63,77 €
P- 260	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**80,26 €**
	BM16-0SX3		Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	61,91000 €
	BMY2-0TBT		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,42000 €
			Altres conceptes	17,93 €
P- 261	PM20-DG4Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclou vàlvula reductora en la connexió per a un tarat inferior a 6 bars.	**397,39 €**
	BM20-0T0Y		Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	290,55000 €
	BMY0-0TC2		Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,65000 €
			Altres conceptes	106,19 €
P- 262	PM21-387F	u	Ruixador automàtic cara amunt, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada	**20,09 €**
	BM25-0T3V		Ruixador automàtic cara amunt, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de	4,99000 €
	BMY0-0TC3		Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,69000 €
			Altres conceptes	13,41 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 263	PM21-FR32	u	Buidat i posterior reomplert de xarxa hidràulica d'instal·lació de protecció activa contra el foc existent en l'aparcament (ruixadors, BIE's), amb conducció de l'aigua al embornal més proper, segons indicacions de la DF i tècnics de BSM. EL buidat es realitzarà en diferents fases i per zones, segons indicacions de la DF i personal gestor de l'aparcament. S'inclou realització de prova d'estanquitat i resistència mecànica en xarxa hidràulica, sotmetent la xarxa a una pressió estàtica mínima de 10 kg/cm i igual a la màxima pressió de servei, durant dues hores. Inclou la realització de tots els assajos i comprovacions estipulats per la normativa de instal·lacions de protecció contra incendis vigent. Inclòs hores de dos operaris i petit material i accessoris necessaris pel correcte buidat i reomplert de la xarxa. Tot segons plec i instruccions de la DO i BSM, inclòs el treball en horari nocturn o a consignar amb la Propietat.	**233,07 €**
			Altres conceptes	233,07 €
P- 264	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**111,75 €**
	BM30-0T70		Armari per a extintor per a muntar superficialment	39,36000 €
	BM33-0T4F		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	43,42000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,33000 €
			Altres conceptes	28,64 €
P- 265	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**58,20 €**
	BM33-0T4F		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	43,42000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,33000 €
			Altres conceptes	14,45 €
P- 266	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**93,71 €**
	BM33-0T4U		Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	76,92000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,33000 €
			Altres conceptes	16,46 €
P- 267	PMD0-38F0	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3, marca Tecnoalarm model EV430 Prox consola LCD bus+RFID o equivalent	**242,48 €**
	BMDD-H7BI		Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3, marca Tecnoalarm model EV430 Prox consola LCD bus+RFID o equivalent	220,00000 €
			Altres conceptes	22,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 268	PMD0-38F1	u	Armari intel·ligent de gestió de 20 clauers físics no bloquejats, amb pantalla tàctil de 7´´, bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent, mòdul d'alliberament d'emergència i connexio al sistema de control d'alarma control d'accés de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. Comunicació amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP. Iinclou els clauers, etiquetes, segellat de seguretat i serveis professionals de configuració. Característiques: „h Dimensions de l¡¦armari: 819 x 190 x 143mm (amplaria, alcaria i fondaria). „h Pes: 17kg. „h Alimentacio: Entrada 100-240V AC, Sortida 15V DC. „h Bateria d¡¦emergencia: 12V DC7Ah. „h Consum d¡¦energia: 35W maxim. „h Material de l¡¦armari: Acer Zintec. „h Opcions de color: Negre fina textura (TLP-F652-T) o crema brillant (RAL1013). „h Material de la porta: Policarbonat transparent o acer (opac). „h Temperatura de funcionament: Temperatura ambient, us interior unicament (-5¢XC a +50¢XC a 95% de humitat relativa sense condensacio). „h Muntatge en paret. „h Numero de posicions: 10, 20 o 30. „h Clauers suportats: Bloquejats o no bloquejats, amb boto o sense boto, densitat simple o doble, essent combinables aquestes tres caracteristiques. Tots amb LED vermell/taronja/verd. „h Possibilitat de modul d¡¦alliberament d¡¦emergencia. „h Usuaris per sistema: Fins a 25000. „h Comunicacions: Ethernet TCP/IP 10/100/1000 MB. „h Interficie lector: Clock&Data, Wiegand o Serie (RS232/TTL). „h Interficie d¡¦alarma: 3 reles 1A/24V. Contactes secs per a connexio amb control d¡¦alarma, control d¡¦acces, sistemes de CCTV, etc. „h Certificacions: CE, FCC, CSA, ROHS. Marca i model a consignar per la propietat o de característiques i funcions equivalents	**7.994,97 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,84000 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMD0-0TBP		Armari intel·ligent de gestió de 20 clauers físics no bloquejats, amb pantalla tàctil de 7´´, bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent, mòdul d'alliberament d'emergència i connexio al sistema de control d'alarma control d'accés de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. Comunicació amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP. Iinclou els clauers, etiquetes, segellat de seguretat i serveis professionals de configuració. Característiques: „h Dimensions de l¡¦armari: 819 x 190 x 143mm (amplaria, alcaria i fondaria). „h Pes: 17kg. „h Alimentacio: Entrada 100-240V AC, Sortida 15V DC. „h Bateria d¡¦emergencia: 12V DC7Ah. „h Consum d¡¦energia: 35W maxim. „h Material de l¡¦armari: Acer Zintec. „h Opcions de color: Negre fina textura (TLP-F652-T) o crema brillant (RAL1013). „h Material de la porta: Policarbonat transparent o acer (opac). „h Temperatura de funcionament: Temperatura ambient, us interior unicament (-5¢XC a +50¢XC a 95% de humitat relativa sense condensacio). „h Muntatge en paret. „h Numero de posicions: 10, 20 o 30. „h Clauers suportats: Bloquejats o no bloquejats, amb boto o sense boto, densitat simple o doble, essent combinables aquestes tres caracteristiques. Tots amb LED vermell/taronja/verd. „h Possibilitat de modul d¡¦alliberament d¡¦emergencia. „h Usuaris per sistema: Fins a 25000. „h Comunicacions: Ethernet TCP/IP 10/100/1000 MB. „h Interficie lector: Clock&Data, Wiegand o Serie (RS232/TTL). „h Interficie d¡¦alarma: 3 reles 1A/24V. Contactes secs per a connexio amb control d¡¦alarma, control d¡¦acces, sistemes de CCTV, etc. „h Certificacions: CE, FCC, CSA, ROHS. Marca i model a consignar per la propietat o de característiques i funcions equivalents	7.430,00000 €
			Altres conceptes	564,13 €
P- 269	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,47 €**
	BMD2-0TBF		Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,54600 €
			Altres conceptes	0,92 €
P- 270	PMD2-4VBO	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 9 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	**46,98 €**
	BMD3-0TB1		Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 9 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	16,42000 €
			Altres conceptes	30,56 €
P- 271	PMD3-38D7	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, marca Tecnoalarm model Twintec o equivalent, col·locat superficialment	**129,27 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMD5-0TAL		Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, marca Tecnoalarm model Twintec o equivalent,	108,00000 €
			Altres conceptes	21,27 €
P- 272	PMD5-HCOA	u	Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat	**71,05 €**
	BMD8-H6K4		Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament	11,23000 €
			Altres conceptes	59,82 €
P- 273	PMD6-H7LP	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 50 zones, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, marca Tecnoalarm model EV10-50 o equivalent instal·lada	**1.140,45 €**
	BMD1-H5C8		Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 50 zones, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, marca Tecnoalarm model EV10-50 o equivalent instal·lada	860,00000 €
	BMD9-H7BF		Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	44,28000 €
			Altres conceptes	236,17 €
P- 274	PMP1-HC2E	u	Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM & 13.56Mhz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire/EV1, FeliCa), IP67, IK08, NFC, BLE, marca Suprema model XPass 2-GDPB o equivalent, col·locat	**372,23 €**
	BMP1-H6XW		Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM & 13.56Mhz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire/EV1, FeliCa), IP67, IK08, NFC, BLE marca Suprema model Xpass 2 o equivlaent	340,00000 €
			Altres conceptes	32,23 €
P- 275	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 2 entrades i 1 sortides, instal·lat i connectat, marca Suprema model Secure I/O 2 o equivalent	**119,06 €**
	BMP1-H6XR		Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 2 entrades i 1 sortides, instal·lat i connectat, marca Suprema model Secure I/O 2 o equivalent	90,00000 €
			Altres conceptes	29,06 €
P- 276	PMP1-HC2I	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client. Inclòs Sistema de gestió web per 1 any de l'armari clauer electronic.	**1.036,20 €**
	BMP1-H6XQ		Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	947,53000 €
			Altres conceptes	88,67 €
P- 277	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	**130,79 €**
	BMP1-H6XS		Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	115,88000 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,91 €
P- 278	PMP1-HC2L	m	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	**6,56 €**
	BMP1-H6XT		Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	5,59000 €
			Altres conceptes	0,97 €
P- 279	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**8,18 €**
	BMS0-1K0P		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,72000 €
			Altres conceptes	3,46 €
P- 280	PMS0-6Z25	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	**15,03 €**
	B096-2MLH		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,61100 €
	BMS0-1K1B		Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	8,07000 €
			Altres conceptes	5,35 €
P- 281	PMS0-6Z26	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	**16,16 €**
	B096-2MLH		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,79000 €
	BMS0-1JZZ		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	8,95000 €
			Altres conceptes	5,42 €
P- 282	PNB1-ECAP	u	Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i premsacable de EPDM, de la marca Filsa model TM-E 2504-E o equivalent, muntada en interior de pou, connectada i comprovada	**156,74 €**
	BNB1-0TZ3		Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i premsacable de EPDM, de la marca Filsa model TM-E 2504-E o equivalent, muntada en interior de pou, connectada i comprovada	133,92000 €
			Altres conceptes	22,82 €
P- 283	PNN1-CNJG	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada de 3´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 40 a 50 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 1.5 a 2.2 kW a 2900 rpm, cos d'acer , amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, marca AF 80/30/4T HIERRO - 3CV 4P III 400V - 3 PULGADAS o equivalent, col·locada en pericó de canalització soterrada	**1.821,27 €**
	BNN1-33FM		Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada de 3´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 40 a 50 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 1.5 a 2.2 kW a 2900 rpm, cos d'acer , amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, marca AF 80/30/4T HIERRO - 3CV 4P III 400V - 3 PULGADAS o equivalent, col·locada en pericó de canalització soterrada	1.495,00000 €
			Altres conceptes	326,27 €
P- 284	PNN1-FR5T	u	Pedestal de ferro per suportació de bomba submergible AF-80	**604,14 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGTR-KIU7		Pedestal de ferro per subjecció de bomba submergible AF-80	460,00000 €
			Altres conceptes	144,14 €
P- 285	PP27-BXOV	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**140,72 €**
	BP2H-2WWV		Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	21,17000 €
			Altres conceptes	119,55 €
P- 286	PP27-BXOZ	u	Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V	**141,63 €**
	BP2H-2WWZ		Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V	22,02000 €
			Altres conceptes	119,61 €
P- 287	PP2C-3F22	u	Configuració, modificació i integració equips a sistema de gestió d'aparcaments existent en aparcament Lince de Parkare. Inclou llicències, terminals, programació, etc.	**2.277,41 €**
			Altres conceptes	2.277,41 €
P- 288	PP2C-3S11	u	Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**7.096,71 €**
	BP2F-5F32		Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	6.585,07000 €
			Altres conceptes	511,64 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 289	PP2C-4221	u	Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal o Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**7.986,39 €**
	BP2F-SSS1		Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal o Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	7.424,39000 €
			Altres conceptes	562,00 €
P- 290	PP2C-DD31	u	Connexionat, comprovació i posta en marxa dels equips de Gestió d'aparcaments i control d'accessos de l'aparcament per part del fabricant dels components.	**3.098,23 €**
			Altres conceptes	3.098,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 291	PP2C-F4F2	u	Barrera per ús intensiu marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR o equivalent, amb les següents prestacions: · Barrera tecnologia Brushless per a ús intensiu · Cicle mitjà entre falles (MCBF) fins a 10 milions · Suport pal desenganxable amb sensor caiguda pal · Temps min. de maniobra de 1,2 a 2,4 (90º) Inclou braç recte il·luminat de 3metres amb les següents prestacions: · Pal barrera PX-PKR 3m. · Temps maniobra: 1,2 seg. · Il·luminació pal amb tira leds Verd / Vermell Inclou articulació de barrera il·luminada, realitzat a mida segons dimensions disponibles a l'aparcament. Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**3.110,85 €**
	BP2F-FRT5		Barrera per ús intensiu marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR o equivalent, amb les següents prestacions: · Barrera tecnologia Brushless per a ús intensiu · Cicle mitjà entre falles (MCBF) fins a 10 milions · Suport pal desenganxable amb sensor caiguda pal · Temps min. de maniobra de 1,2 a 2,4 (90º) Inclou braç recte il·luminat de 3metres amb les següents prestacions: · Pal barrera PX-PKR 3m. · Temps maniobra: 1,2 seg. · Il·luminació pal amb tira leds Verd / Vermell Inclou articulació de barrera il·luminada, realitzat a mida segons dimensions disponibles a l'aparcament. Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Altres conceptes	2.824,82000 € 286,03 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 292	PP2C-GT67	u	Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions: o Pantalla TFT color tàctil. o Reles contacte sec per obertura de pany electric o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal Incorpora els següents opcionals: o Lector QR o Visera Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**3.716,52 €**
	BP2F-3122		Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions: o Pantalla TFT color tàctil. o Reles contacte sec per obertura de pany electric o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal Incorpora els següents opcionals: o Lector QR o Visera Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Altres conceptes	3.396,21000 € 320,31 €
P- 293	PP2C-HC42	u	Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**10.589,93 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP2F-234D		Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o EMV No inclòs Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Altres conceptes	9.770,62000 € 819,31 €
P- 294	PP2C-HCPA	u	Mòdul d'interfonia de tecnologia IoIP/SIP per integrar dins equip extern, alimentació PoE o alimentació de 5 V cc, sense micròfon, amb connectors RJ-45 horitzontals, col·locat en interior d'equip obreportes.	**705,86 €**
	BP2F-H7C4		Mòdul d'interfonia de tecnologia IoIP/SIP per integrar dins equip extern, alimentació PoE o alimentació de 5 V cc, sense micròfon, amb connectors RJ-45 horitzontals, col·locat en interior d'equip obreportes. Altres conceptes	638,01000 € 67,85 €
P- 295	PP2C-HCPE	u	Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o Sistema de monedes amb 4 hoppers Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Bitllets amb reciclador B2B o Hoppers de recolzament o Recàrrega de monedes o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD o Cofre recanvi monedes o Cofre recanvi bitllets B2B o mòdul interfonia integrable COMMEND amb llicència Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**23.640,39 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP2F-H7C3		Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o Sistema de monedes amb 4 hoppers Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Bitllets amb reciclador B2B o Hoppers de recolzament o Recàrrega de monedes o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD o Cofre recanvi monedes o Cofre recanvi bitllets B2B Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. Altres conceptes	22.079,08000 € 1.561,31 €
P- 296	PP2C-HCR4	u	Punt d'atenció al client, interactiu, marca CAME PARKARE model MULTI FUNCTION KIOSK (MFK) o equivalent, amb les següents prestacions: · Pantalla color TFT 24´´´´ · Pantalla inferior publicidad de 24´´ · Camara Facial Opción Video Conferencia Incorpora els següents opcionals: · PERIFERICOS CAJA MANUAL (EN SRV LINCE 7 WEB)I1PC0302015 o Lector Código QR o Impresora de recibos o Display cliente VDF 2 x 20 · OPCION CRÉDITO EMV WIPAY KIOSK o Para uso en ESPAÑA (Redsys) o PIN-PAD y lector chip / mag. Con NFC Inlòs accessoris de muntatge, nova bancada de formigó, canalitzacions i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**6.614,27 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP2F-GFTR		Punt d'atenció al client, interactiu, marca CAME PARKARE model MULTI FUNCTION KIOSK (MFK) o equivalent, amb les següents prestacions: · Pantalla color TFT 24´´´´ · Pantalla inferior publicidad de 24´´ · Camara Facial Opción Video Conferencia Incorpora els següents opcionals: · PERIFERICOS CAJA MANUAL (EN SRV LINCE 7 WEB)I1PC0302015 o Lector Código QR o Impresora de recibos o Display cliente VDF 2 x 20 · OPCION CRÉDITO EMV WIPAY KIOSK o Para uso en ESPAÑA (Redsys) o PIN-PAD y lector chip / mag. Con NFC	6.020,00000 €
			Altres conceptes	594,27 €
P- 297	PP2D-HCPN	u	Partida unitària pel desmuntatge curós, acopi i posterior muntatge i posta en marxa en nova ubicació de la instal·lació existent d'interfonia i seguretat d'intrusió de la cabina de control de l'aparcament, com interfons, estacions de trucada, detectors volumètrics i magnètics, teclats d'accés, centraleta, pupitres microfon, polsador antipànic, i qualsevol equip relacionat pel correcte funcionament de la cabina provisional Inclòs trasllat de totem exterior de cabina i cablejat, tubs, canals, caixes de derivació, safates per la distribució interior i exterior de la cabina provisional fins a posició en origen. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**729,39 €**
	BP2D-H7C7		Conjunt de material com cablejat, tubs, canals, caixes de derivació, safates pel correcte trasllat de la instal·lació d'interfonia i seguretat d'intrusió a nova ubicació. Inclou suports, accessoris i petit material necessari	464,93000 €
			Altres conceptes	264,46 €
P- 298	PP3A-C596	u	Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**150,13 €**
	BP3F-1BRH		Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre., Inlou accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	99,79000 €
			Altres conceptes	50,34 €
P- 299	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,44 €**
	BP42-H5RK		Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,52500 €
			Altres conceptes	0,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 300	PP44-12A1	m	Cable Telefónico RJ12 (CPR) amb connectors	**1,37 €**
			Sense descomposició	1,37 €
P- 301	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,86 €**
	BP44-1A3X		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,91350 €
			Altres conceptes	0,95 €
P- 302	PP44-UEX1	u	Partida unitària pel subministrament i instal·lació del conjunt de cablejat de dades/video/telefonic/etc. necessari per la correcta comunicació entre els equips col·locats en els Racks principals de l'aparcament amb els equips perifèrics ubicats en l'Espai Client. Inclòs cable allargador VGA Coaxial d'Alta Resolució per Monitor, cable allargador amb connectors VGA/HDMI per pantalla i PS/2 per ratolí i teclat en format ATX M/H, Cable allargador USB2.0, cable serie rs232, i qualsevol tipologia de cablejat necessari. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.	**1.125,26 €**
			Sense descomposició	1.125,26 €
P- 303	PP45-IRMN	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	**3,77 €**
	BP45-IRKV		Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	0,77000 €
			Altres conceptes	3,00 €
P- 304	PP47-65WA	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	**10,03 €**
	BP47-1A5A		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	7,79000 €
			Altres conceptes	2,24 €
P- 305	PP47-65WL	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 3,2 a 7 m de llargària, col·locat	**20,84 €**
	BP47-1A5G		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, de 3,2 a 7 m de llargària	17,99000 €
			Altres conceptes	2,85 €
P- 306	PP4A-66E5	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/PC - LC/PC, amb fibra multimode OM3, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat	**8,20 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP4A-1ACT		Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/PC - LC/PC, amb fibra multimode OM3, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària	4,95000 €
			Altres conceptes	3,25 €
P- 307	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable	**3,65 €**
	BP4B-34MA		Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,44000 €
			Altres conceptes	3,21 €
P- 308	PP4C-66XI	u	Mecanització de fibra òptica per a acoblador ST i connexió a plafó amb connector ST	**9,54 €**
			Altres conceptes	9,54 €
P- 309	PP4D-H92Q	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament	**81,36 €**
	BP4D-H5LT		Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,43000 €
			Altres conceptes	79,93 €
P- 310	PP4D-H92U	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció	**13,73 €**
	BP4D-H5LS		Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	0,48000 €
			Altres conceptes	13,25 €
P- 311	PP73-6747	u	Subministrament i instal·lació d'armari d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x800mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. Instal·lació sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**3.167,38 €**
	BP74123A		Petit material i accessoris com suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari definits en plànols de projecte	1.574,62000 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP75-1AJU		Subministrament i instal·lació d'armari d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x800mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. Instal·lació sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	1.246,09000 €
			Altres conceptes	346,67 €
P- 312	PP73-67YE	u	Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de: o Proteccions elèctriques del sistema o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+ o Accessoris i auxiliars Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	**3.564,06 €**
	BG18-3422		Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de: o Proteccions elèctriques del sistema o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+ o Accessoris i auxiliars Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	3.225,00000 €
			Altres conceptes	339,06 €
P- 313	PP75-66XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19´´, fixada mecànicament Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**127,42 €**
	BP79-1AFW		Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19´´	36,52000 €
			Altres conceptes	90,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 314	PP7A-6SB6	u	Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 24G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**5.033,84 €**
	BP7E-1CIK		Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 24G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	4.628,85000 €
			Altres conceptes	404,99 €
P- 315	PP7A-6SB7	u	Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 48G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**7.097,94 €**
	BP7E-1CIL		Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 48G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat.	6.606,13000 €
			Altres conceptes	491,81 €
P- 316	PP7C-66VV	u	Panell integrat fix, equipat amb 48 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**546,07 €**
	BP7G-1AF0		Panell integrat fix, equipat amb 48 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	371,44000 €
			Altres conceptes	174,63 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 317	PPA0-2311	u	Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades: o Lent motoritzada o Unitat All-in-One o Motor OCR integrat o Connectors Plug & Play o Interfície Wiegand integrada o Llistes blanques internes o Configuració web o Adaptació intel·ligent a la llum o Reconeixement multipaís Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places. Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent. Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**4.390,86 €**
	BG83-FR55		Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades: o Lent motoritzada o Unitat All-in-One o Motor OCR integrat o Connectors Plug & Play o Interfície Wiegand integrada o Llistes blanques internes o Configuració web o Adaptació intel·ligent a la llum o Reconeixement multipaís Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places. Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent. Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	4.114,84000 €
			Altres conceptes	276,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 318	PPA0-HA4P	u	Subminstrament i instal·lació de Càmera tipus Bullet per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, marca AXIS MODEL P1435-LE o equivalent, de color negre, mode dia/nit, amb alarma d'entrada sortida, autoseguiment. Angle de rotació 270º, sensor d'imatge CMOS, Led IR, Resolució 1920 x 1080 Pixels, gràfics soportats 1920 x 1080 (HD 1080), amb targeta de lectura integrada, memoria flash 256 MB, memòria interna 512 MB i suport per muntatge de càmera , totalement muntat i connexionat. Marca AXIS o equivalent Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**1.013,54 €**
	BPA0-H77J		Càmera tipus Bullet per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, marca AXIS MODEL P1435-LE o equivalent, de color negre, mode dia/nit, amb alarma d'entrada sortida, autoseguiment. Angle de rotació 270º, sensor d'imatge CMOS, Led IR, Resolució 1920 x 1080 Pixels, gràfics soportats 1920 x 1080 (HD 1080), amb targeta de lectura integrada, memoria flash 256 MB, memòria interna 512 MB	916,51000 €
	PMATP29B		Suport per muntatge de càmera	11,76000 €
			Altres conceptes	85,27 €
P- 319	PPA0-HA4V	u	Llicència XProtect Corporate Device License (DL) i ampliació de garantia de 3 anys 3 Years Care Plus for XProtect Corporate DL per càmera o equivalent. Totalment instal·lat i en funcionament	**415,52 €**
	PMATP31		Llicència XProtect Professional Device License o equivalent	282,00000 €
	PMATP31B		Ampliació de garantia de 3 anys Care Plus for XProtect Professional més Devise License per càmera o equivalent.	110,00000 €
			Altres conceptes	23,52 €
P- 320	PPA0-HA59	u	Subministrament i instal·lació de Càmera tipus domo per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, color d'escombrat progressiu de 1/2,7'', lent varifocal 3-8 mm, F1.4 - 4.6, camp de visió horitzontal 104º - 40º, camp de visió vertical 74º - 29º, enfoc i iris automàtic, sensibilitat de 0,02 lux, velocitat d'obturació 1/30 000 s a 1 s, moviment horitzontal 360º ilimutat, zoom òptim de 30x, digital de 12x, total de 360x, compressió de vídeo H.264, resolució de vídeo de 1920x1080p, alimentació a través de PoE, de la marca AXIS model Q6115-E PTZ o equivalent, per a ús interior o exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat. Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**1.047,44 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BPA1-H5R6		Càmera tipus domo per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, color d'escombrat progressiu de 1/2,7'', lent varifocal 3-8 mm, F1.4 - 4.6, camp de visió horitzontal 104º - 40º, camp de visió vertical 74º - 29º, enfoc i iris automàtic, sensibilitat de 0,02 lux, velocitat d'obturació 1/30 000 s a 1 s, moviment horitzontal 360º ilimutat, zoom òptim de 30x, digital de 12x, total de 360x, compressió de vídeo H.264, resolució de vídeo de 1920x1080p, alimentació a través de PoE, de la marca AXIS model Q6115-E PTZ o equivalent, per a ús interior o exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat. Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	933,90000 €
			Altres conceptes	113,54 €
P- 321	PPA3-HA4O	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de pantalla LCD UHD per visualització de càmeres CCTV en Espai Client , de dimensions 43´´ (1241,80 x 712,60 x 76,80 mm), per funcionament 24/7, resolución de pantalla 3840 x 2160 UHD, Brillo: 750 cd/m², Relación de contrast 4000:1 Relación de aspecto: 16:9, de la marca Philips o equivalent. Inclou suport de paret amb cargolaria mecànica	**3.031,63 €**
	BPA5-H5RD		Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de pantalla LCD UHD per visualització de càmeres CCTV en Espai Client , de dimensions 43´´ (1241,80 x 712,60 x 76,80 mm), per funcionament 24/7, resolución de pantalla 3840 x 2160 UHD, Brillo: 750 cd/m², Relación de contrast 4000:1 Relación de aspecto: 16:9, de la marca Philips o equivalent.	2.800,00000 €
			Altres conceptes	231,63 €
P- 322	PQ21-DLW4	u	Subministrament i col·locació de paperera mural o de peu de 2x45 l de capacitat, d'alçada especial amb orificis rodons i anelles porta-bosses interiors, de la marca UNNOM marca MOMO-02 amb tanca o equivalent. Inclou pany de color negre i vinils identificatius de residus, dimensions totals 220x500x869 mm, col·locada sobre paraments verticals o horitzontals amb fixacions mecàniques	**354,60 €**
	BQ21-0TDF		Subministrament i col·locació de paperera mural de 2x45 l de capacitat, d'alçada especial amb orificis rodons i anelles porta-bosses interiors, de la marca UNNOM marca MOMO-02 o equivalent. Inclou pany de color negre i vinils identificatius de residus, dimensions totals 220x500x869 mm, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques	320,00000 €
			Altres conceptes	34,60 €
P- 323	PQ22-L13E	u	Subministrament i col·locació de paperera per recollida selectiva de residus model MIELEK T del fabricant BENITO o equivalent, mesures totals (ample x profund x alt) 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió), cubeta interior galvanitzada, tapa color segons element a reciclar. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió Ø10mm. Inclou Marcatge personalitzable amb plaqueta d'alumini de dimensions 74x35 mm/80x100 mm, col·locat.	**544,21 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ22-0TDN		Subministrament i col·locació de paperera per recollida selectiva de residus model MIELEK T del fabricant BENITO o equivalent, mesures totals (ample x profund x alt) 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió), cubeta interior galvanitzada, tapa color segons element a reciclar. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió Ø10mm.	476,22000 €
			Inclou Marcatge personalitzable amb plaqueta d'alumini de dimensions 74x35 mm/80x100 mm	
			Altres conceptes	67,99 €
P- 324	PQ47-SSKB	u	Pilona de plàstic mixt de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 1 u	**137,58 €**
	B079-06TC		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5,92000 €
	BQ47-HR7X		Pilona de plàstic mixt de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	85,94000 €
			Altres conceptes	45,72 €
P- 325	PQ52-0001	u	Fabricació, subministrament i muntatge de moble mostrador interior en forma de U amb emmagatzematge i calaixos inferiors. Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou els blocs de armari per caixes fortes, calaixos, armaris emmagatzematge i tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**3.507,34 €**
	BQ51-001		Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, 540 cm de llargària i 60 cm d'amplària com a màxim, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu alt	2.416,10000 €
			Altres conceptes	1.091,24 €
P- 326	PQ52-0002	u	Fabricació, subministrament i muntatge de mobles d'emmagatzenatge encastats a obra, fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. . Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**1.693,35 €**
	B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	11,34000 €
	BQ51-001		Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, 540 cm de llargària i 60 cm d'amplària com a màxim, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu alt	1.044,80000 €
			Altres conceptes	637,21 €
P- 327	PQ83-HA45	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat	**86,56 €**
	BJ4Z-H68D		Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	59,67000 €
			Altres conceptes	26,89 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 328	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, marca Nofer o equivalent, instal·lat	**237,38 €**
	BQ82-H61M		Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C marca Nofer o equivalent	201,63000 €
			Altres conceptes	35,75 €
P- 329	PQ91-H8TW	u	Mòdul de guixeta doble de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	**237,09 €**
	BQ90-H5I0		Mòdul de guixeta doble de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	212,51000 €
			Altres conceptes	24,58 €
P- 330	PQB0-0001	u	Subministrament i muntatge de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**1.949,95 €**
	PHGT-2W11		Fabricació de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.	1.619,70000 €
			Altres conceptes	330,25 €
P- 331	PQB2-HBGI	u	Subministrament i col·locació de jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent	**312,10 €**
	BQB2-H6UE		jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent	272,99000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	39,11 €
P- 332	PQU1-49TI	u	Banc d'estructura metàl·lica lacada i zona de recolzament de fusta bernissada, per vestuari, de 80x35 amb capacitat per a 2-3 persones, col·locat	**60,50 €**
	BQU1-0THY		Banc d'estructura metàl·lica lacada i zona de recolzament de fusta bernissada, per vestuari, de 80x35 amb capacitat per a 2-3 persones	53,40000 €
			Altres conceptes	7,10 €
P- 333	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,50x1,50 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor, accessoris PMR, amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., i instal·lació elèctrica d'enllumenat amb interruptor, endoll i eixugamans elèctric, amb manteniment inclòs. Inclòs material d'anivellament de paviment.	**171,71 €**
	BQU8-2RBJ		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,50x1,50 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor, accessoris PMR, amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., i instal·lació elèctrica d'enllumenat amb interruptor, endoll i eixugamans elèctric, amb manteniment inclòs. Inclòs material d'anivellament de paviment.	161,99000 €
			Altres conceptes	9,72 €
P- 334	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 2,60x1,80 m amb tancaments formats per panells de polietilè i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, 2 guixetes dobles, 1 banc d'un metre, instal·lació elèctrica 1 punts de llum, interruptor, endoll. Inclòs material d'anivellament de paviment.	**81,14 €**
	BQUE-2RB8		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 2,60x1,80 m amb tancaments formats per panells de polietilè i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, 2 guixetes dobles, 1 banc d'un metre, instal·lació elèctrica 1 punts de llum, interruptor, endoll. Inclòs material d'anivellament de paviment.	76,55000 €
			Altres conceptes	4,59 €
P- 335	PQZ0-8G1S	u	Subministrament i instal·lació d'estació de manteniment de bicicletes, formada per pilona amb cos d'acer acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura poliéster especial per exteriors, color a definir per la DF, amb fixació al terra mitjançant 4 cargols M8, del fabricant Novatilu model BIKI UVAP13 H-1500mm o equivalent. S'inclou petit material i accessoris per la correcta instal·lació. Inclou vinils amb imatge corporativa a definir per la DF.	**2.309,59 €**
	BQZ0-20NX		Estació de manteniment de bicicletes, formada per pilona amb cos d'acer acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura poliéster especial per exteriors, color a definir per la DF, amb fixació al terra mitjançant 4 cargols M8, del fabricant Novatilu model BIKI UVAP13 H-1500mm o equivalent. S'inclou petit material i accessoris per la correcta instal·lació.	2.156,32000 €
			Altres conceptes	153,27 €
P- 336	PQZ0-MHTS	u	Subministrament i muntatge de suport per biciletes d'acer, pintat amb dues capes (imprimació epoxi i pintura de polièster Qualicoat especial per exteriors) amb reforç a la part perimetral superior. Model Banyoles S155 de Semab o equivalent. Inclou petit material i accessoris per la correcta fixació a paviment. Inclou vinil al tall per a usuaris o abonats i per a dia o fracció. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**207,27 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQZ0-MK0X		Subministrament i muntatge de suport per biciletes d'acer, pintat amb dues capes (imprimació epoxi i pintura de polièster Qualicoat especial per exteriors) amb reforç a la part perimetral superior. Model Banyoles S155 de Semab o equivalent. Inclou petit material i accessoris per la correcta fixació a paviment. Inclou vinil al tall per a usuaris o abonats i per a dia o fracció. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	161,73000 €
			Altres conceptes	45,54 €
P- 337	PR491-0001	u	Subministrament d'elements vegetals de plàstic per a decoració. Inclou entrega de fins a 6 mostres a la propietat per decidir a obra la tipologia d'element vegetal a col·locar.	**18,44 €**
	BR491-0001		Element vegetal de plàstic	17,40000 €
			Altres conceptes	1,04 €
P- 338	PY05-5CI9	m	Partida unitària pels treballs necessaris per a mantenir en servei l'aparcament per fases durant l'execució de l'obra, incloent modificació de voreres i carrils de circulació, vorades, pintures de senyalització provisional, personal dedicat informació i direcció dels vehicles, semàfors provisionals i altres mesures que es precisin segons Direcció d'Obra i la planificació establerta del projecte, amb retirada i sanejament posterior. Tot inclòs	**4.110,80 €**
			Altres conceptes	4.110,80 €
P- 339	PY05-5CIR	u	Partida unitària per a treballs i ajudes de ram de paleta als treballs d'enderrocs, desmuntatges, retirades i desplaçament d'instal·lacions i equipament de l'aparcament, amb feines com execució de regates, encasts, passos d'instal·lacions, reblert de rases i pous, acabats de murs, parets, arrebossats i pintats i qualsevol tipus de feina de ram de paleta necessària per a la correcta execució de les instal·lacions. Treballs a executar en diferents fases segons planificació de projecte. Inclòs mà d'obra, accessoris, petit material i maquinària per la correcta execució segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	**3.614,34 €**
			Altres conceptes	3.614,34 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP1	h	Ajudant electricista	25,36 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,40 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	25,60 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	21,15 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,15 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,15 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40 €
A01-HDGB	h	Ajudant Indeterminat	23,68 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	23,88 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,25 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,16 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,61 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,12 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	28,61 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,16 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	27,09 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,08 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,79 €
A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	83,69 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61 €
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	42,97 €

ENGINTERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2º 2ª - 08011 - Barcelona
Telf.: +34 93 265 29 49
NIF: B55356271

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,64 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00 €
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,69 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	54,81 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,85 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,41 €
C200-H7D3	u	Kit d'eines, equip de tall, equip fusió per arc i calentament de maniguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	19,05 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,04 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,41 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,79 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,16 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,86 €
CZ11-0001	h	Màquina diamantat	13,27 €
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34 €
CZ11-HJZ3	h	Compressor portàtil entre 10 a 12 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	44,94 €
CZ14-00HB	h	Equip per a injecció a pressió amb broquets de pressió alta per a producte hidrofugant	9,65 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	3,94 €
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,89 €
CZ16-1111	h	Màquina fregadora	13,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A9A26909	UN	Acti9 A9A iOF/SD+OF t&b wire 0.1-6A aux	58,81 €
A9C15914	UN	CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT	48,81 €
A9C22712	UN	CONTACTOR MODULAR iCT 16A 2NA 230 VCA	54,12 €
A9F79225	UN	iC60N 2P 25A C	33,82 €
A9F79263	UN	iC60N 2P 63A C	92,11 €
A9F79463	UN	iC60N 4P 63A C	197,22 €
A9P53610	UN	ACTI 9 IC40F 1PN C 10A 6000A/6KA MINIATU	23,11 €
A9P53616	UN	ACTI 9 IC40F 1PN C 16A 6000A/6KA MINIATU	23,55 €
A9P54716	UN	ACTI 14 IC40N 3PN C 16A 6000A/10KA MINIA	62,39 €
A9R61240	UN	iID 2P 40A 30mA A-SI	144,11 €
A9R81240	UN	iID 2P 40A 30mA AC	94,34 €
A9R81440	UN	iID 4P 40A 30mA AC	168,79 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,62 €
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,31 €
B013-0001	kg	Cera de carnaúba	8,71 €
B013-12YB	l	Carbonat amònic-carboximetil	9,84 €
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,51 €
B032-H4LG	kg	Granulat mitjà de corindó de 350 micres i amb una aportació de 35-40 gr/m2	0,62 €
B032-H4LH	Kg	Granulat gruixut de corindó de 530 micres i amb una aportació de 150 gr/m2	0,85 €
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	199,17 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,78 €
B050-06FU	t	Betum asfàltic convencional tipus 50/70, segons UNE-EN 12591	628,81 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34 €
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,91 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	225,62 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,33 €
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15 €
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15 €
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,16 €
B060-2DCK	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	118,67 €
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	81,61 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	79,40 €
B06E-12BY	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	83,78 €
B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	116,79 €
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,48 €
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	8,00 €
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,20 €
B07L-1PYA	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	42,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	22,76 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,35 €
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,77 €
B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	0,50 €
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,79 €
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,50 €
B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,34 €
B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	1,91 €
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,46 €
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,71 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,89 €
B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	2,79 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,21 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,20 €
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,54 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,41 €
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,62 €
B0CC0-0001	m2	Placa cartró guix corbable	20,73 €
B0CC0-0002	m2	Placa guix laminat fonoabsorvent	21,98 €
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,70 €
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,32 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,87 €
B0CU2B87	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	3,58 €
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €
B0F1A-077V	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,17 €
B0FG2-0GM4	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	24,60 €
B0FG2-0GN7	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	29,09 €
B151K-19LS	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,90 €
B15Z0-0MDR	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm, per a seguretat i salut	0,41 €
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	70,00 €
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
B2RA-28TY	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus	60,00 €
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	13,00 €
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,00 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00 €
B2RA-28V8	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus	240,00 €
B5ZH4-0NJS	m	Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 300 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm	71,32 €
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,72 €
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,07 €
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14 €
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,10 €
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,32 €
B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	10,46 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B712-FGNX	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2	7,51 €
B753-1KOO	kg	Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina	1,02 €
B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	2,12 €
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,01 €
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	3,45 €
B7D2-19Z1	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), per aplicar amb pistola	0,63 €
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,58 €
B7D7-19Y4	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 80 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	30,69 €
B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	31,86 €
B7D9-19V4	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	21,96 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	22,25 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37 €
B7J8-12Y6	kg	Massilla de resines epoxi	10,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,97 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,75 €
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,74 €
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,29 €
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	3,86 €
B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,67 €
B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	23,63 €
B862-2GOT	m2	Planxa d'acer galvanitzat, de 2 mm de gruix, acabat lacat al forn mate. Inclou totes les subestructures i elements necessaris per al seu correcte muntatge i acabat.	40,31 €
B862-2GOV	m2	Formació i col·locació de barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, acabat pintat amb esmalt mate color gris fosc Ral D2 Design 000 30 000 aplicat amb pistola, soldada en la seva part inferior amb element de suport tipus passamà de 15mm de gruix fixat amb tac químic, i rodó massís de 14mm de diàmetre amb osques per millorar adherència. Segons plànols de projecte i indicacions de la DF i detalls cosntructius del manual del Nou Model. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.	35,65 €
B863-2GRE	m2	Planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida	23,18 €
B891-0001	jg	Esmalt transpirable	7,45 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,29 €
B896-0001	kg	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	2,84 €
B896-003	kg	Clorocautxú	5,66 €
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,42 €
B896-HYC4	kg	Pintura plàstica acrílica	10,91 €
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,10 €
B8Z6-0001	kg	Imprimació epòxid bicomponent	8,05 €
B8Z6-0003	kg	Pintura anticarbonatació tixotròpica	7,84 €
B8Z6-0005	kg	Imprimació antioxidant	12,79 €
B8Z6-0P27	kg	Imprimació Antihumitat bicomponent	6,67 €
B8Z6-0P29	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	37,72 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	20,46 €
B8ZAU001	kg	Imprimació acrílica en dispersió aquosa, de forta penetració, consolidant i anti pols, per a recrescuts	9,20 €
B8ZH-0001	l	Pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent	28,69 €
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	9,70 €
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	7,04 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B962-0GQX	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,43 €
B9U7-0JAR	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària	4,97 €
B9VB-0JG7	m	Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escales, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anat vist, incorporant bandes antilliscants de carborúndum, insertades en la peça de graó, no adherides superficialment	85,56 €
BAF4-1QF7	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	170,65 €
BAF6-0001	m2	Vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm	56,60 €
BAF6-0002	m2	Fulla fixa alumini lacat negre RAL 9005	275,17 €
BAF6-0003	m2	Porta alumini 1 full corredissa, acabat negre RAL 9005	1.352,00 €
BAF6-0004	m2	Vidre trempat 10 mm antireflectant	60,96 €
BAP1-0WQI	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	44,48 €
BAP2-0WSJ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	69,34 €
BAQ0-FFFK	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	26,34 €
BAQ0-FFFY	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	57,40 €
BAQ3-0Y91	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 80 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	55,41 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAS0-0ZES	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	63,57 €
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,78 €
BAS1-0I4U	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior	376,46 €
BAVN-I6TD	m	Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ojal metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm. Alçada de lona fins a 2,20m Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	132,77 €
BAWB-1GJ9	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	48,02 €
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,08 €
BB30-0001	m2	Malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, lacat al forn	194,29 €
BB30-0002	m2	Xapa metàl.lica 1.5 mm, acabat lacat al forn	4,14 €
BB30-00SF	u	Conjunt d'accessoris per formació de porta com frontisses, pany, topalls, etc.	100,00 €
BB31-0001	kg	Perfil metàl.lic en L i T	0,83 €
BB31-0002	kg	Perfil metàl.lic tubular	0,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB91-H541	u	Rètol de senyalització per a vehicles format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1400x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**441,47 €**
BB91-H567	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vianants format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1200x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**424,89 €**
BB91-H5EZ	u	Panell de PVC amb vini autoadhesiu d'impressió digital de mides 600x150mm col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona	**56,90 €**
BB91-H5F1	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització d'ubicació dels lockers amb les lletres ´´Click&Collect P1 >>´´ format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat i panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm de color Ral D2 Design 000 30 00 per les dues cares amb vinil autoadhesiu per les dues cares. Dimensions del cartell de 72x13,5cm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Inclòs alternativa d'ancoratges paret amb tac de niló i cargolaria inoxidable.	**211,99 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB91-H5F5	m2	vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat	**237,00 €**
BBB0-19MN	u	Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**21,23 €**
BBM4-0SII	u	Rètol de senyalització corporativa amb les lletres segons descripció partida format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color segons documentació projecte i DF, amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació.	**955,69 €**
BBM4-2S11	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb número de planta ´1´, ´2´, ´3´ format per una caixa d'estructura tubular d'acer amb porta frontal de Deployé amb tancament amb pany i clau master; amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior amb tira LED per enllumenat blanc 4000K incorporada en interior de peça, amb vinil de color de planta a sobre, alimentada a través d'una font d'alimentació de 90W inclosa a col·locar darrere de la caixa. Dimensions màximes de la caixa de 120x200cm. Muntatge superficial sobre paret o subestructura metàl·lica. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 4000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou subestructura metàl·lica de realç en U per generar una separació física de paret de 10cm, així com ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**2.166,27 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBM4-F53S	u	Rètol lluminós de senyalització amb text ´´Espai Client´´ en revestiment paret de fusta interior. Format per lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior en forma de tires LED per enllumenat blanc neutre 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa a col·locar en fals sostre registrable. Dimensions de rètol de 40x200cm. Muntatge encunyat en revestiment de fusta. Tira LED corresponent a On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm de LEDsC4 o equivalent. S'inclou ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	439,56 €
BBM4-S112	u	Rètol de senyalització corporativa per a Directori de planta format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix per formar text o número; amb retroil·luminació amb tira LED RGBW per color corporatiu de planta, alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Acabat amb vinil autoadhesiu amb impressió digital. Dimensions del rètol 500x1800mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 RGB-3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1.353,68 €
BBM6-H6CB	u	Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs	250,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBMI-4222	m	rètol de senyalització corporativa en rampes d'accés de vehicles, amb el nom de l'aparcament, marca ´´BSM Hubs de mobilitat´´, senyalització viària informativa i logo 24h, amb il·luminació integrada. Rètol format per una caixa d'estructura tubular amb perfils d'alumini anoditzat de 40x40mm, caixa d'alumini alucobond amb panells de composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL gris antracita, amb encuny per a col·locació de lletres corpòries de metacril·lat block translúcid; amb il·luminació tipus llum filtrada de les lletres amb tira LED RGBW. Incorpora enllumenat corporatiu frontal amb tira LED RGBW i enllumenat blanc indirecte en la part inferior, amb perfil d'alumini i tira LED blanc 4000K. Fonts d'alimentació i drivers inclosos en l'interior de la caixa. Rètol format per 3 parts, amb unes dimensions totals en alçada fins a 100cm. Inclòs vinils polimèrics al tall per senyalització viària i rètol 24h Perfil d'alumini enllumenat inferior: Model Taglio di luce direct 19mm Trimless 19x25mm Ref. 7157421400 de LEDsC4 o equivalent. Tira LED blanca: On Basic. Ref. 9179230000 de Leds C4 o equivalent Perfil +tira LED RGBW: TIRA LED ASAI 3D 115.2W RGB IP67 1552LM o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 o equivalent Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	606,47 €
BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	30,29 €
BDH0-16J0	u	Neteja i desembussada de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	272,95 €
BDK5-1KHH	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa grecada recolzada amb frontisses, de dimensions aproximades 1500x1000 mm col·locat amb morter i cargolaria rosca M10	450,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	7,34 €
BE52-0OKL	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures	17,81 €
BEG3-15PO	u	Subministre i instal·lació de conjunt SPLIT PKEA per a sales de servidors de la marca Panasonic, model KIT-E12-PKEA o similar, compost per unitat interior tipus split d'expansió directe, model CS-E12PKEAi unitat exterior del sistema partit bomba de calor, model CU-E12PKEA tipus DC inverter. capacitat frigorífica de3,50 kW i capacitat calorífica de 4,00 kW. alimentació monofàsica 230v. S'inclou comandament de paret model CZ-RTC4. Inclou Línia Frigorífica fins a 50m d'instal·lació en canal o tub, amb tots els accessoris necessaris per la correcte instal·lació. S'inclou bomba de desguàs, per desguàs de condensats amb tub de pvc d32 fins a embornal més proper,. tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.	2.247,66 €
BEG3-15PT	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, potència calorífica nominal de 4.2 a 4.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de la marca Mistubishi o equivalent, col.locada. Inlòs línia frigorífica i desguassos fins a embornal més proper de les dues unitats per l'interior de canal. Inclòs bomba de desguassos.	2.322,19 €
BEKJ-H4YL	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	8,94 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM9-H58H	u	Extractor en línea heliocentrífug per conductes amb cos extraïble, amb rodaments de boles per llarga durada. Alimentació monofàsica a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 365 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte i acollat a sostre o paret. Marca SODECA model Neolineo-125-T o equivalent. inclou la connexió amb reixa i la vinculació elèctrica del funcionament, vinculat a la reoolotge horari a instal·lar en quadre elèctric. S'inclou la mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament de l'equip. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.	126,06 €
BEN1-28RC	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	167,26 €
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,90 €
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39 €
BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	83,23 €
BF22-049Y	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	8,19 €
BF22-04A2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	10,70 €
BF22-04A6	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	20,12 €
BF22-04A9	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	44,00 €
BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	9,12 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFW2-04GW	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, per a roscar	6,96 €
BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, per a roscar	13,65 €
BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, per a roscar	55,91 €
BFW2-04H2	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, per a roscar	143,76 €
BFY9-04HR	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, roscat	0,89 €
BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, roscat	1,16 €
BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, roscat	2,19 €
BFY9-04HX	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, roscat	3,89 €
BG12-0G54	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	15,23 €
BG12-0G5T	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	7,91 €
BG12-0G7H	u	Caixa de derivació quadrada plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	3,54 €
BG13-0G1K	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	16,83 €
BG18-3422	u	Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de: o Proteccions elèctriques del sistema o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+ o Accessoris i auxiliars Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	3.225,00 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1TALL40	u	Tallafocs M-40	48,53 €
BG25-1PWO	m	Canal d'alumini, d'amplària 100 mm, de fondària 50 mm, d'1 tapa per a mecanisme universal, amb 2 compartiments com a màxim, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	44,55 €
BG29-1ZSL	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	13,17 €
BG2D-2LE1	m	Minicanal d'alumini anoditzat de 65x20 mm, de 2 compartiments	24,68 €
BG2J-0BAF	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	49,23 €
BG2N-0B4B	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21	4,50 €
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	4,70 €
BG2O-1KWB	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	3,40 €
BG2O-1KWG	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	15,00 €
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,98 €
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,08 €
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,62 €
BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,35 €
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,62 €
BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), apantallat i blindat construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,31 €
BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	140,81 €
BG42-H5SK	u	Contacte auxiliar de senyalització, 1 contacte obert/tancat, 2..100mA a 230V, muntat sobre perfil DIN associat a element de protecció, cablejat fins a borner i senyalitzat, marca Schneider model Acti9 iOF o equivalent.	0,59 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,58 €
BG61-1OGU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	21,52 €
BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	9,55 €
BG6C-34W6	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 1 bases d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor	52,44 €
BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,74 €
BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,51 €
BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	5,67 €
BG83-4D33	u	Pilot RGP per indicació d'estat de plaça Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	60,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG83-4S22	u	Panell informatiu i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament, de dimensions 640x160 mm, pictograma, 3 dígits amb creu/fletxa + prictograma per indicació de places disponibles i guiat de vehicles. Marca Quercus Technologies models ref. 07006012-00 i 07006006-00 o equivalent. Compatible amb sistema de gestió de guiat de l'aparcament. Inclòs: - Metacrilat 612 x 167 mm - Kit Configuració Panells - Cable conector panel JST EU 1m Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1.076,21 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG83-FR55	u	Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades: o Lent motoritzada o Unitat All-in-One o Motor OCR integrat o Connectors Plug & Play o Interfície Wiegand integrada o Llistes blanques internes o Configuració web o Adaptació intel·ligent a la llum o Reconeixement multipaís Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places. Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent. Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	4.114,84 €
BG83-H612	u	Equip electrònic per al control de 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 2C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	630,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG83-H6J1	u	Equip electrònic per al control de 3 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 1C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	490,00 €
BG83-H6J2	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge	68,92 €
BG84-H6JS	u	Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació.	1.761,94 €
BG88-H6JZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,71 €
BG88-H6K1	u	Realització de llaç inductiu en vial de circulació per a detecció de vehicle format per: - Tall en paviment de 7mm d'amplada i fins a 55mm de profunditat - Realització de llaç de 5 voltes amb cablejat de Coure aïllat de 1,5mm2 i connexió a equip mitjançant trenat (20 voltes/m) a una profunditat superior a 20mm - Segellat de tall en paviment amb material bituminós tipo resina - Dimensions segons tipologia de terminal i tipologia de vehicle Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	145,05 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGTR-KIU7	u	Pedestal de ferro per subjecció de bomba submergible AF-80	460,00 €
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,30 €
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32 €
BGW3-0AH8	u	Part proporcional d'accessoris per a canals d'alumini, d'amplària fins a 110 mm, acabat anoditzat gris	5,36 €
BGW3-0AHG	u	Part proporcional d'accessoris per a minicanal d'alumini, d'amplària entre 17 i 45 mm, acabat anoditzat gris	5,05 €
BGWA-0AIY	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	12,85 €
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23 €
BGWC-09N7	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	0,23 €
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,45 €
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,41 €
BGY1-1OYI	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	13,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH13-33S1	m	Lluminària lineal per Il·luminació indirecta en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb perfil d'alumini extruït a 45º per instal·lació superficial en fossejat de fals sostre, amb tira LED color prefixat amb difusor opal, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal alum. anoditzat ref.71-8132-54-M3 o equivalent Tira LED: Tira LED Tira LED On Performance 9,6 48 CRI 80 IP20 2688lm o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 2 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	105,25 €
BH13-425T	m	Passamà de tub rodó amb il·luminació per enllumenat indirecte escales. Fabricat d'acer inoxidable de D 42 mm col·locat amb suports de perfil d'acer inox de D 15 mm cada 1 m (model Comenza de Luz Negra o equivalent, amb osca per integrar il·luminació LED. Inclou el perfil d'enllumenat d'alumini anoditzat de dimensions 20,4x19,8mm (Model Versalles, Luz Negra o eqivalent Ref.Perfil 02.020) amb difusor de policarbonal OPAL (Model Versalles, Luz Negra o eqivalent Ref. Difusor 18.126) i tira LED Model ´´ON Basic 9,6 10mm´´ 4000K Ref. 9179230000 de Leds C4 o eqivalent. Ancorat a l'obra amb cargolaria i morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI en interior de caixa de derivació ventilada o fals sostre, per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM	135,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH13-5DF2	m	Lluminària lineal per Il·luminació directa en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït per encastar, amb tira LED de color blanc 4000K amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal Taglio Di Luce Direct 19mm Trimless Blanco o equivalent Tira LED: Tira LED On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm o equivalent Drivers: Driver DALI ref. 71-7708-00-00 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	158,09 €
BH13-DFG4	u	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació directa en forma de fletxa constituida per una doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-235148 o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Temperatura de color Down: 4.000K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs mecansimes de suport i fixació a sostre i accessoris de muntatge. Inclòs F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	453,03 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH13-H4SC	m	Lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc 4000K amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color corporatiu fixe, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum per mostrar el color corporatiu de la planta, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: Segons planta, prefixat CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**264,01 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH13-W3SS	m	Formació i col·locació d'estructura d'enllumenat indirecte format per perfils d'alumini simètrics en T de secció 90x42mm, amb difusor de policarbonat OPAL i tira LED per enllumenat color blau incorporada en interior de perfil. Color de perfil lacat al forn segons indicacions de la DF. Alimentació a 220-240Vac a través de font d'alimentació de 90W inclosa. Sistema de perfils d'alumini corresponents al Sistema lineal Taglio di luce Indirect Double Flat de LEDsC4 o equivalent. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou part proporcional de subestructura metàl·lica en forma de L de dimensions 150x40mm per generar la superfície de reflexió de l'enllumenat indirecte, soldada a les estructures de suport dels PdR existents. Color lacat al forn segons indicacions de la DF. S'inclou accessoris d'unió, fixació i connexió dels perfils i de la tira LED.	**122,65 €**
BH20-2LWJ	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP 44	**33,81 €**
BH34-22S1	u	Lluminària tipus Downlight per encastar en estructura superior dels llocs de treball en Espai Client. Estructura d'alumini i policarbonat, acabat negre, de dimensions 173x46x50mm, amb LEDs de color blanc regulable TW 2700-6500K i 74lm/W, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Downlight Bento Standard Tunable White 15.8 TW 2700-6500K CRI 80 37.2º DALI DT8 / PUSH Negro IP23 1169lm o equivalent. Inclòs part proporcional de suport a sostre, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**111,41 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH43-GT66	m	Lluminària tipus tira LED per formació d'enllumenat indirecte en part superior revestiment paret de l'Espai Client. Sistema format per estructura lineal rectangular d'alumini extruït de secció 17x16mm, amb difusor de policarbonat i tira LED de color blanc neutre 3000K, de la marca LEDsC4 o equivalent. Perfil: SISTEMA LINEAL LINEAL ALUMINIO ANODIZADO ref. 71-A296-54-M3 de LEDsC4 o equivalent Tira LED: TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM de LEDsC4 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´L´´, ´´I´´amb part proporcional d'accessoris d'unió i extrems inclosa. Inclòs part proporcional de suport a paret o enrastrellat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A.per l'alimentació d'enllumenat. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**20,40 €**
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	**7,82 €**
BH65-2I22	u	Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988) i alimentat a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.Cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**76,72 €**
BH65-2III	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb grau de protecció IP43 IK04, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 o equivalent, Inclou material, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.	**41,42 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial.	**60,72 €**
BHB1-I58U	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	**85,53 €**
BHV1-0001	u	Quadre elèctric de 600x600x300 per instal·lació de tot l'equipament del sistema de control més les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris necessaris. Tot inclòs	**2.976,25 €**
BHV1-0002	u	Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent	**851,92 €**
BHV1-0003	u	Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament	**325,72 €**
BHV1-0004	u	Fonts d'alimentació DALI 18VDC	**121,91 €**
BHV1-0005	u	Font d'alimentació per equipament de control 24vDC	**160,00 €**
BHV1-0006	u	Detectors de presència DALI2 en zones generals aparcament i nuclis d'escala	**147,62 €**
BHW1-0E6R	u	Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	**6,34 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHW5-GR53	m	Lluminària de producció especial per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa de color i intensitat regulable amb difusor opal, amb regulació DALI DT6/8 per control de ritmes circadians, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència 34W/m Temperatura de color 2700 - 6500K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i programació ritmes circadians i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**240,00 €**
BJ115-0QEE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	**95,74 €**
BJ115-0QF0	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	**89,99 €**
BJ119-1PS9	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x700 mm, de color blanc, preu alt	**176,70 €**
BJ11C-0Q75	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color suau i preu mitjà	**203,69 €**
BJ11C-0Q7G	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	**165,60 €**
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	**4,36 €**
BJ219-0RAG	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat, d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	**112,95 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ21D-0RGW	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	**45,60 €**
BJ241-0RRG	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu superior, amb entrada 1´´ i colze d'enllaç a l'alimentació mural	**164,86 €**
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	**249,56 €**
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	**59,67 €**
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	**47,89 €**
BJAD-0QWS	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	**264,41 €**
BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	**61,91 €**
BM20-0T0Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	**290,55 €**
BM25-0T3V	u	Ruixador automàtic cara amunt, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de	**4,99 €**
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	**39,36 €**
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	**43,42 €**
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	**76,92 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMD0-0TBP	u	Armari intel·ligent de gestió de 20 clauers físics no bloquejats, amb pantalla tàctil de 7´´, bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent, mòdul d'alliberament d'emergència i connexio al sistema de control d'alarma control d'accés de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. Comunicació amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP. Inclou els clauers, etiquetes, segellat de seguretat i serveis professionals de configuració. Característiques: „h Dimensions de l¡¦armari: 819 x 190 x 143mm (amplaria, alcaria i fondaria). „h Pes: 17kg. „h Alimentacio: Entrada 100-240V AC, Sortida 15V DC. „h Bateria d¡¦emergencia: 12V DC7Ah. „h Consum d¡¦energia: 35W maxim. „h Material de l¡¦armari: Acer Zintec. „h Opcions de color: Negre fina textura (TLP-F652-T) o crema brillant (RAL1013). „h Material de la porta: Policarbonat transparent o acer (opac). „h Temperatura de funcionament: Temperatura ambient, us interior unicament (-5¢XC a +50¢XC a 95% de humitat relativa sense condensacio). „h Muntatge en paret. „h Numero de posicions: 10, 20 o 30. „h Clauers suportats: Bloquejats o no bloquejats, amb boto o sense boto, densitat simple o doble, essent combinables aquestes tres caracteristiques. Tots amb LED vermell/taronja/verd. „h Possibilitat de modul d¡¦alliberament d¡¦emergencia. „h Usuaris per sistema: Fins a 25000. „h Comunicacions: Ethernet TCP/IP 10/100/1000 MB. „h Interficie lector: Clock&Data, Wiegand o Serie (RS232/TTL). „h Interficie d¡¦alarma: 3 reles 1A/24V. Contactes secs per a connexio amb control d¡¦alarma, control d¡¦acces, sistemes de CCTV, etc. „h Certificacions: CE, FCC, CSA, ROHS. Marca i model a consignar per la propietat o de característiques i funcions equivalents	7.430,00 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMD1-H5C8	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 50 zones, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, marca Tecnoalarm model EV10-50 o equivalent instal·lada	860,00 €
BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,52 €
BMD3-0TB1	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 9 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	16,42 €
BMD5-0TAL	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, marca Tecnoalarm model Twintec o equivalent,	108,00 €
BMD8-H6K4	u	Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament	11,23 €
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	14,76 €
BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3, marca Tecnoalarm model EV430 Prox consola LCD bus+RFID o equivalent	220,00 €
BMP1-H6XQ	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	947,53 €
BMP1-H6XR	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 2 entrades i 1 sortides, instal·lat i connectat, marca Suprema model Secure I/O 2 o equivalent	90,00 €
BMP1-H6XS	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	115,88 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMP1-H6XT	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	5,59 €
BMP1-H6XW	u	Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM & 13.56Mhz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire/EV1, FeliCa), IP67, IK08, NFC, BLE marca Suprema model Xpass 2 o equivlaent	340,00 €
BMS0-1JZZ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	8,95 €
BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,72 €
BMS0-1K1B	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	8,07 €
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,65 €
BMY0-0TC3	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,69 €
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,42 €
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,33 €
BNB1-0TZ3	u	Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i premsacable de EPDM, de la marca Filsa model TM-E 2504-E o equivalent, muntada en interior de pou, connectada i comprovada	133,92 €
BNN1-33FM	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada de 3´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 40 a 50 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 1.5 a 2.2 kW a 2900 rpm, cos d'acer , amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, marca AF 80/30/4T HIERRO - 3CV 4P III 400V - 3 PULGADAS o equivalent, col·locada en pericó de canalització soterrada	1.495,00 €
BP2D-H7C7	u	Conjunt de material com cablejat, tubs, canals, caixes de derivació, safates pel correcte trasllat de la instal·lació d'interfonia i seguretat d'intrusió a nova ubicació. Inclou suports, accessoris i petit material necessari	464,93 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP2F-234D	u	Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o EMV No inclòs Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	9.770,62 €
BP2F-3122	u	Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions: o Pantalla TFT color tàctil. o Reles contacte sec per obertura de pany electric o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal Incorpora els següents opcionals: o Lector QR o Visera Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	3.396,21 €
BP2F-5F32	u	Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	6.585,07 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP2F-FRT5	u	Barrera per ús intensiu marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR o equivalent, amb les següents prestacions: · Barrera tecnologia Brushless per a ús intensiu · Cicle mitjà entre falles (MCBF) fins a 10 milions · Suport pal desenganxable amb sensor caiguda pal · Temps min. de maniobra de 1,2 a 2,4 (90º) Inclou braç recte il·luminat de 3metres amb les següents prestacions: · Pal barrera PX-PKR 3m. · Temps maniobra: 1,2 seg. · Il·luminació pal amb tira leds Verd / Vermell Inclou articulació de barrera il·luminada, realitzat a mida segons dimensions disponibles a l'aparcament. Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	**2.824,82 €**
BP2F-GFTR	u	Punt d'atenció al client, interactiu, marca CAME PARKARE model MULTI FUNCTION KIOSK (MFK) o equivalent, amb les següents prestacions: · Pantalla color TFT 24´´´´ · Pantalla inferior publicidad de 24´´ · Camara Facial Opción Video Conferencia Incorpora els següents opcionals: · PERIFERICOS CAJA MANUAL (EN SRV LINCE 7 WEB)I1PC0302015 o Lector Código QR o Impresora de recibos o Display cliente VDF 2 x 20 · OPCION CRÉDITO EMV WIPAY KIOSK o Para uso en ESPAÑA (Redsys) o PIN-PAD y lector chip / mag. Con NFC	**6.020,00 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP2F-H7C3	u	Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o Sistema de monedes amb 4 hoppers Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Bitllets amb reciclador B2B o Hoppers de recolzament o Recàrrega de monedes o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD o Cofre recanvi monedes o Cofre recanvi bitllets B2B Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**22.079,08 €**
BP2F-H7C4	u	Mòdul d'interfonia de tecnologia IoIP/SIP per integrar dins equip extern, alimentació PoE o alimentació de 5 V cc, sense micròfon, amb connectors RJ-45 horitzontals, col·locat en interior d'equip obreportes.	**638,01 €**
BP2F-SSS1	u	Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal o Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	**7.424,39 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP2H-2WWV	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	21,17 €
BP2H-2WWZ	u	Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V	22,02 €
BP3F-1BRH	u	Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre., Inlou accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	99,79 €
BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,50 €
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,87 €
BP45-IRKV	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	0,77 €
BP47-1A5A	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	7,79 €
BP47-1A5G	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, de 3,2 a 7 m de llargària	17,99 €
BP4A-1ACT	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/PC - LC/PC, amb fibra multimode OM3, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària	4,95 €
BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,44 €
BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	0,48 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,43 €
BP74123A	u	Petit material i accessoris com suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari definits en plànols de projecte	1.574,62 €
BP75-1AJU	u	Subministrament i instal·lació d'armari d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x800mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. Instal·lació sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	1.246,09 €
BP79-1AFW	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19´´	36,52 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP7E-1CIK	u	Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 24G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	4.628,85 €
BP7E-1CIL	u	Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 48G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat.	6.606,13 €
BP7E49S600	u	Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i 40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari.	139,63 €
BP7G-1AF0	u	Panell integrat fix, equipat amb 48 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	371,44 €
BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	24,14 €
BPA0-H77J	u	Càmera tipus Bullet per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, marca AXIS MODEL P1435-LE o equivalent, de color negre, mode dia/nit, amb alarma d'entrada sortida, autoseguiment. Angle de rotació 270º, sensor d'imatge CMOS, Led IR, Resolució 1920 x 1080 Pixels, gràfics soportats 1920 x 1080 (HD 1080), amb targeta de lectura integrada, memoria flash 256 MB, memòria interna 512 MB	916,51 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPA1-H5R6	u	Càmera tipus domo per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, color d'escombrat progressiu de 1/2,7", lent varifocal 3-8 mm, F1.4 - 4.6, camp de visió horitzontal 104º - 40º, camp de visió vertical 74º - 29º, enfoc i iris automàtic, sensibilitat de 0,02 lux, velocitat d'obturació 1/30 000 s a 1 s, moviment horitzontal 360º ilimutat, zoom òptim de 30x, digital de 12x, total de 360x, compressió de vídeo H.264, resolució de vídeo de 1920x1080p, alimentació a través de PoE, de la marca AXIS model Q6115-E PTZ o equivalent, per a ús interior o exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat. Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	933,90 €
BPA5-H5RD	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de pantalla LCD UHD per visualització de càmeres CCTV en Espai Client , de dimensions 43´´ (1241,80 x 712,60 x 76,80 mm), per funcionament 24/7, resolución de pantalla 3840 x 2160 UHD, Brillo: 750 cd/m², Relación de contrast 4000:1 Relación de aspecto: 16:9, de la marca Philips o equivalent.	2.800,00 €
BQ21-0TDF	u	Subministrament i col·locació de paperera mural de 2x45 l de capacitat, d'alçada especial amb orificis rodons i anelles porta-bosses interiors, de la marca UNNOM marca MOMO-02 o equivalent. Inclou pany de color negre i vinils identificatius de residus, dimensions totals 220x500x869 mm, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques	320,00 €
BQ22-0TDN	u	Subministrament i col·locació de paperera per recollida selectiva de residus model MIELEK T del fabricant BENITO o equivalent, mesures totals (ample x profund x alt) 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió), cubeta interior galvanitzada, tapa color segons element a reciclar. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió Ø10mm. Inclou Marcatge personalitzable amb plaqueta d'alumini de dimensions 74x35 mm/80x100 mm	476,22 €
BQ47-HR7X	u	Pilona de plàstic mixt de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	85,94 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ51-001	m2	Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, 540 cm de llargària i 60 cm d'amplària com a màxim, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu alt	13,06 €
BQ52-0TDZ	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 60 a 99 cm de llargària	75,42 €
BQ82-H61M	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C marca Nofer o equivalent	201,63 €
BQ90-H5I0	u	Mòdul de guixeta doble de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	212,51 €
BQB2-H6UE	u	jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent	272,99 €
BQU1-0THY	u	Banc d'estructura metàl·lica lacada i zona de recolzament de fusta bernissada, per vestuari, de 80x35 amb capacitat per a 2-3 persones	53,40 €
BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,50x1,50 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor, accessoris PMR, amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., i instal·lació elèctrica d'enllumenat amb interruptor, endoll i eixugamans elèctric, amb manteniment inclòs. Inclòs material d'anivellament de paviment.	161,99 €
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 2,60x1,80 m amb tancaments formats per panells de polietilè i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, 2 guixetes dobles, 1 banc d'un metre, instal·lació elèctrica 1 punts de llum, interruptor, endoll. Inclòs material d'anivellament de paviment.	76,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQZ0-20NX	u	Estació de manteniment de bicicletes, formada per pilona amb cos d'acer acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura poliéster especial per exteriors, color a definir per la DF, amb fixació al terra mitjançant 4 cargols M8, del fabricant Novatilu model BIKI UVAP13 H-1500mm o equivalent. S'inclou petit material i accessoris per la correcta instal·lació.	2.156,32 €
BQZ0-MK0X	u	Subministrament i muntatge de suport per biciletes d'acer, pintat amb dues capes (imprimació epoxi i pintura de polièster Qualicoat especial per exteriors) amb reforç a la part perimetral superior. Model Banyoles S155 de Semab o equivalent. Inclou petit material i accessoris per la correcta fixació a paviment. Inclou vinil al tall per a usuaris o abonats i per a dia o fracció. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	161,73 €
BR491-0001	u	Element vegetal de plàstic	4,35 €
BU450091	kg	Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retracció compensada, reforçat amb fibres i amb elevada ductilitat, per al reforç del trasdós de forjats, aplicable en gruixos entre 3 i 40 mm. Classificat com a R4 segons EN 1504-3. Conforme a la norma europea EN 1504-3 i EN 1504-6. Sac de 25 kg. Planitop HPC Floor de Mapei, ref.2234325	2,52 €
BV5T-09OP	m	Senyalització d'advertència amb tira adhesiva reflectant segons norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent. Col·locat	9,33 €
LADN11	UN	CONTACTO AUXILIAR 1NA+1NC PARA LC1D/F	11,12 €
LC2D25P7	UN	INV 25A 230V 50 60HZ	227,17 €
LVS03001	UN	Carril modular G,ancho 600mm	20,82 €
LVS03004	UN	Carril modular G,fondo cofret 600mm	15,42 €
LVS03170	UN	Placa sop. G Perforada plana 4 mod.	59,39 €
LVS03203	UN	Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	24,26 €
LVS03204	UN	Tapa G/P Acti9, 4 Modulos, alto 200mm	27,94 €
LVS03803	UN	Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm	23,31 €
LVS03804	UN	Tapa G/P Plena 4 modulos, alto 200mm	27,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
LVS04126	UN	Linergy BW JdB aislado 4P 160A,Lon=1,4m	482,40 €
LVS04200	UN	Linergy TB Colector PE ancho 450mm	55,05 €
LVS08205	UN	Armario G IP30, 36 Modulos,alto 1980mm	1.116,65 €
LVS08225	UN	Puerta Plena G IP40 36 mod,alto 1.980mm	517,46 €
LVS08275	UN	Pasillo lateral G armario IP30, 36 mod.	685,14 €
LVS08285	UN	Puerta Plena G IP40 Pas.Lat. 36 modulos	343,85 €
LVS08867	UN	2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm	71,55 €
P83E7-0001	m2	Revestiment amb tauler aglomerat hidròfug alta densitat 30mm rexapat	13,27 €
P83E7-0002	m2	Enrastrelat de fusta de pi tractada en autoclau	3,56 €
PHGT-2W11	u	Fabricació de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.	1.619,70 €
PMATP29B	u	Suport per muntatge de càmera	11,76 €
PMATP31	u	Llicència XProtect Professional Device License o equivalent	282,00 €
PMATP31B	u	Ampliació de garantia de 3 anys Care Plus for XProtect Professional més Devise License per càmera o equivalent.	110,00 €
RM17UBE15	UN	REL. SUR ET SOUS TENSION 65..260 V AC DC	111,38 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	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**				96,96 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,78000 =	33,87140	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	145,42000 =	36,35500	
					Subtotal...	70,55040	70,55040
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
					COST DIRECTE		96,95730
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,95730**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				113,58 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,78000 =	31,58560	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	145,42000 =	55,25960	
					Subtotal...	87,16920	87,16920
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
					COST DIRECTE		113,57610

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,57610
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		**Rend.: 1,000**			**204,91 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,69000 =	25,92450	
					Subtotal...	25,92450	25,92450
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000 =	1,52250	
					Subtotal...	1,52250	1,52250
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,78000 =	31,79340	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000 =	116,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000 =	29,08400	
					Subtotal...	177,20140	177,20140
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25925
					COST DIRECTE		204,90765
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,90765**
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1		**Rend.: 1,000**			**153,09 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal...	23,88000	23,88000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,62000 =	0,97200	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,16000 =	128,00000	
					Subtotal...	128,97200	128,97200
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23880
					COST DIRECTE		153,09080
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,09080**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**			**24,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R	x 25,40000 =	1,27000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R	x 28,61000 =	14,87720	
					Subtotal...	16,14720	16,14720
	Materials:						
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x 13,29000 =	4,60897	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x 7,04000 =	1,05600	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x 4,38000 =	0,65700	
					Subtotal...	6,32197	6,32197
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24221
					COST DIRECTE		22,71138
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,36268
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,07406**
	PAP0-373G	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**			**47,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BAP1-0WQI	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	1,000	x 44,48000 =	44,48000	
					Subtotal...	44,48000	44,48000
					COST DIRECTE		44,48000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,66880
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,14880**
	PAP2-37BI	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**			**73,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BAP2-0WSJ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000	x 69,34000 =	69,34000	
					Subtotal...	69,34000	69,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
						COST DIRECTE	69,34000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%	4,16040
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**73,50040**
	PAQ1-51KO	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**			**342,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130 /R	x 25,60000 =	3,32800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,970 /R	x 29,12000 =	86,48640	
					Subtotal...	89,81440	89,81440
	Materials:						
	BAQ0-FFFK	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	2,000	x 26,34000 =	52,68000	
	BAQ0-FFFY	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	2,000	x 57,40000 =	114,80000	
	BAS0-0ZES	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	1,000	x 63,57000 =	63,57000	
					Subtotal...	231,05000	231,05000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,24536
					COST DIRECTE		323,10976
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		19,38659
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**342,49635**
	PAQ5-37O1	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de cartró, col·locada	**Rend.: 1,000**			**116,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038 /R	x 25,60000 =	0,97280	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R	x 29,12000 =	24,89760	
					Subtotal...	25,87040	25,87040
	Materials:						
	BAQ3-0Y91	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 80 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	1,000	x 55,41000 =	55,41000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x 27,78000 =	27,78000	
					Subtotal...	83,19000	83,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,64676
				COST DIRECTE			109,70716
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			6,58243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,28959**
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.: 1,000**			**3,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031 /R	x 29,12000 =	0,90272	
					Subtotal...	0,90272	0,90272
	Materials:						
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x 1,89000 =	0,01890	
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x 2,08000 =	2,18400	
					Subtotal...	2,20290	2,20290
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01354
				COST DIRECTE			3,11916
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,18715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,30631**
	PG12-DH7T	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**22,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 25,36000 =	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x 29,57000 =	8,87100	
					Subtotal...	12,67500	12,67500
	Materials:						
	BG12-0G5T	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x 7,91000 =	7,91000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,30000 =	0,30000	
					Subtotal...	8,21000	8,21000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19013
				COST DIRECTE			21,07512
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,26451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,33963**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PG2O-6SXE	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**6,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R	x 25,36000 =	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R	x 29,57000 =	1,09409	
					Subtotal...	2,36209	2,36209
	Materials:						
	BG2O-1KWB	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x 3,40000 =	3,46800	
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x 0,23000 =	0,23000	
					Subtotal...	3,69800	3,69800
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03543
				COST DIRECTE			6,09552
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,36573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,46125**
	PG62-6NP4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**35,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066 /R	x 25,36000 =	1,67376	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R	x 29,57000 =	10,34950	
					Subtotal...	12,02326	12,02326
	Materials:						
	BG61-1OGU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x 21,52000 =	21,52000	
					Subtotal...	21,52000	21,52000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,18035
				COST DIRECTE			33,72361
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,02342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,74703**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.: 1,000**			**12,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	25,36000 =	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
					Subtotal...	7,80838	7,80838
	Materials:						
	BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	3,74000 =	3,74000	
					Subtotal...	3,74000	3,74000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11713
					COST DIRECTE		11,66551
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,69993
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,36544**
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.: 1,000**			**12,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	25,36000 =	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
					Subtotal...	7,80838	7,80838
	Materials:						
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	3,51000 =	3,51000	
					Subtotal...	3,51000	3,51000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11713
					COST DIRECTE		11,43551
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,68613
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,12164**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.: 1,000**			**32,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220 /R x	29,57000 =	6,50540	
					Subtotal...	6,50540	6,50540
	Materials:						
	BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	24,14000 =	24,14000	
					Subtotal...	24,14000	24,14000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09758
					COST DIRECTE		30,74298
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,84458
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,58756**
P- 1	00NG-0001	u	Tots els preus del Projecte s'han establert considerant que tots els treballs descrits en la documentació tècnica, s'han de realitzar per fases i mantenint en servei l'aparcament, protegint i/o desmuntant i tornant a muntar les instal.lacions i la senyalització existent, per la qual cosa el Contractista adaptarà al seu càrrec el programa de treballs, els seus processos d'execució i les seves condicions d'obra, a aquesta circumstància. S'inclou en aquest preu de totes les partides l'execució de les mateixes en horari nocturn, dies festius i jornades reduïdes, segons necessitats de la propietat o requeriment de la DF. De la mateixa forma, totes les partides descrites al pressupost, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, inclouen el petit material, accessoris, merma de material i components necessaris, així com la mà d'obra, elements auxiliars i maquinària per a la correcta instal·lació de l'element descrit, posada en marxa i correcte funcionament segons prescripcions del fabricant, indicacions de la D.F. o propietat i especificacions del projecte o plecs tècnics de la propietat.	**Rend.: 1,000**			**0,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 2	P1540-EQFF	m2	Subministrament i col·locació de lona d'ocultació decorativa, de polietilè perforada amb traus perimetrals tipus ojal d'acer, amb corda de fibra vegetal tensada per a fixació a parament vertical, amb disseny gràfic d'alta qualitat segons disseny i indicacions de la propietat, col·locada sobre tanques delimitadores de zona de treball. Inclòs col·locació i retirada i entrega final a la propietat.	**Rend.: 1,000**				**179,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000	/R x	23,88000 =	47,76000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	28,61000 =	57,22000	
						Subtotal...	104,98000	104,98000
	Materials:							
	B151K-19LS	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	32,000	x	0,90000 =	28,80000	
	B15Z0-0MDR	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm, per a seguretat i salut	85,000	x	0,41000 =	34,85000	
						Subtotal...	63,65000	63,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%			1,04980
				COST DIRECTE				169,67980
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			10,18079
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**179,86059**
P- 3	P182-22A1	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Baixa Tensió de l'aparcament, pel subministrament normal i socors, per la modificació de les línies elèctriques interiors de BT. Inclosos els botlletins elèctrics, el projecte de legalització, visites i acta favorable d'inspecció d'entitat de control, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.	**Rend.: 1,000**				**2.199,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	40,000	/R x	42,97000 =	1.718,80000	
						Subtotal...	1.718,80000	1.718,80000
	Altres:							
	PDME-1S11	u	Taxes i impostos per registre i tramitació de legalització davant Industria	1,000	x	207,34000 =	207,34000	
	PDMR-3S11	u	Reprografia i confecció de documentació segons models de la propietat	1,000	x	149,28000 =	149,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	356,62000	356,62000
						COST DIRECTE		2.075,42000
						DESPESES INDIRECTES	6,00%	124,52520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.199,94520**
P- 4	P182-22A2	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació tèrmica de climatització de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.	**Rend.: 1,000**				**1.744,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	30,000	/R x	42,97000 =	1.289,10000	
						Subtotal...	1.289,10000	1.289,10000
	Altres:							
	PDME-1S11	u	Taxes i impostos per registre i tramitació de legalització davant Industria	1,000	x	207,34000 =	207,34000	
	PDMR-3S11	u	Reprografia i confecció de documentació segons models de la propietat	1,000	x	149,28000 =	149,28000	
						Subtotal...	356,62000	356,62000
						COST DIRECTE		1.645,72000
						DESPESES INDIRECTES	6,00%	98,74320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.744,46320**
P- 5	P182-22A3	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Protecció Contra Incendis de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats, assajos i marcatge dels materials emprats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte.	**Rend.: 1,000**				**1.516,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	25,000	/R x	42,97000 =	1.074,25000	
						Subtotal...	1.074,25000	1.074,25000
	Altres:							
	PDME-1S11	u	Taxes i impostos per registre i tramitació de legalització davant Industria	1,000	x	207,34000 =	207,34000	
	PDMR-3S11	u	Reprografia i confecció de documentació segons models de la propietat	1,000	x	149,28000 =	149,28000	
						Subtotal...	356,62000	356,62000

COST DIRECTE	1.430,87000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	85,85220
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.516,72220**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 6	P184-2S2A	u	Realització de tasques d'inventariat d'Instal·lacions existents de l'Aparcament per un tècnic mitjà o superior, tant de nova execució definides en el projecte com les existents, per unificar les tasques de manteniment preventiu, correctiu i tècnic legal mitjançant l'aplicatiu de gestió de manteniment tipus GMAO de BSM, que permeti respondre de manera eficient i assegurant el compliment normatiu sobre el manteniment futur dels equips de l'aparcament. El contingut documental i de format de l'inventari de les instal·lacions serà fixat per personal responsable de manteniment de BSM i la DF durant el replanteig de les obres. Per l'equipament objecte de l'obra, de caire informatiu i no limitatiu, l'inventari complirà els següents requisits: ´´ Generació de fitxer en el format GMAO de BSM (a facilitar a l'adjudicatari per la propietat) amb relació de tots els equips existents de l'aparcament i especificació per a cada equip de les tasques de manteniment preventiu i tècnic legal a realitzar, així com periodicitats, responsabilitat, procediments, punts d'inspecció, temps, etc. ´´ Ubicació i codificació en plànols i en l'aplicatiu GMAO de BSM de tots els equips inventariats d'acord a les indicacions del mantenidor de l'equipament, BSM o la DF. ´´ Col·locació d'adhesius amb codi QR per a cada equip inventariat segons el disseny i procediment facilitat per BSM ´´ Aportació de documentació tècnica i manual dels equips amb especificació de les característiques tècniques dels equips, vida útil, hores de funcionament, condicions d'ús, etc. en idioma unificat (català, castellà o anglès) i format segons especificacions de la DF. Inclòs mà d'obra, mitjans auxiliars i maquinària necessària pel correcte desenvolupament de les feines descrites.	**Rend.: 1,000**	**6.150,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000B	h	Oficial 1a	32,000	/R x	27,25000 =	872,00000	
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	80,000	/R x	42,97000 =	3.437,60000	
					Subtotal...	4.309,60000	4.309,60000
Altres:							
PDMR-3S11	u	Reprografia i confecció de documentació segons models de la propietat	10,000	x	149,28000 =	1.492,80000	
					Subtotal...	1.492,80000	1.492,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	5.802,40000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	348,14400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6.150,54400**

P- 7 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **25,69 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal...		23,88000	23,88000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,35820
				COST DIRECTE			24,23820
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,45429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,69249**

P- 8 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **12,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
				Subtotal...		11,94000	11,94000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17910
				COST DIRECTE			12,11910
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,72715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,84625**

P- 9 P2142-4RMJ m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **15,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,88000 =	14,32800	
				Subtotal...		14,32800	14,32800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,21492
				COST DIRECTE	14,54292
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,87258
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,41550**

P- 10 P2142-4RMM m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **11,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	23,88000 =	10,98480	
				Subtotal...		10,98480	10,98480
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16477
				COST DIRECTE			11,14957
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,66897
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,81855**

P- 11 P2143-4RQW m Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **1,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	23,88000 =	1,43280	
				Subtotal...		1,43280	1,43280
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02149
				COST DIRECTE			1,45429
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,08726
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,54155**

P- 12 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **7,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
				Subtotal...		7,16400	7,16400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10746
				COST DIRECTE			7,27146
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,43629
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,70775**
P- 13	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**15,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	23,88000 =	14,32800	
					Subtotal...	14,32800	14,32800
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21492
				COST DIRECTE			14,54292
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,87258
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,41550**
P- 14	P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 1,000**			**8,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,0944 /R x	23,88000 =	2,25427	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1888 /R x	24,69000 =	4,66147	
					Subtotal...	6,91574	6,91574
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0944 /R x	13,64000 =	1,28762	
					Subtotal...	1,28762	1,28762
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10374
				COST DIRECTE			8,30710
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,49843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,80552**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 15	P2143-I2VQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 1,000**			**8,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,0938 /R x	23,88000 =	2,23994	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1877 /R x	24,69000 =	4,63431	
					Subtotal...	6,87425	6,87425
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0938 /R x	13,64000 =	1,27943	
					Subtotal...	1,27943	1,27943
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10311
				COST DIRECTE			8,25679
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,49541
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,75220**
P- 16	P2145-4RRY	u	Partida unitària pels treballs necessaris per protegir amb taulers de fusta hidròfugs i làmines plàstiques de tots els elements a mantenir i que els hi suposi un risc estar en contacte amb totes les actuacions de l'obra, principalment durant les tasques d'enderroc i neteja amb aigua a pressió. Inclou elements de revestiments com puguin ser aplacats de pedra, murs de pedra, zones amb instal·lacions elèctriques, sala vodafone, sala fecsa i qualsevol espai que no pugui ser afectat per aigua. Caldrà que aquests espais quedin totalment estancs al pas de l'aigua amb els mitjans necessaris, inclosos en aquesta partida	**Rend.: 1,000**			**2.599,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	30,000 /R x	23,88000 =	716,40000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	30,000 /R x	27,25000 =	817,50000	
					Subtotal...	1.533,90000	1.533,90000
	Materials:						
	B0CU2B87	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller	250,000 x	3,58000 =	895,00000	
					Subtotal...	895,00000	895,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	23,00850
				COST DIRECTE	2.451,90850
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	147,11451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.599,02301**
P- 17	P2145-4RRZ	m	Arrencada de guarda-rail ancorat , netaja i reparació de punts d'ancortage, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**3,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
				Subtotal...		3,58200	3,58200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05373
				COST DIRECTE			3,63573
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,21814
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,85387**

P- 18	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**8,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP1	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000 =	1,26800	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000 =	4,77600	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,08000 =	1,45400	
				Subtotal...		7,49800	7,49800
Maquinària:							
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,04000 =	0,35200	
				Subtotal...		0,35200	0,35200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11247
				COST DIRECTE			7,96247
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,47775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,44022**

P- 19	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**8,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP1	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000 =	1,26800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000 =	4,77600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,08000 =	1,45400	
						Subtotal...	7,49800	7,49800
	Maquinària:							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,04000 =	0,35200	
						Subtotal...	0,35200	0,35200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11247
						COST DIRECTE		7,96247
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,47775
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,44022**
P- 20	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				**6,58 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072	/R x	59,00000 =	4,24800	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036	/R x	54,34000 =	1,95624	
				Subtotal...		6,20424	6,20424
				COST DIRECTE			6,20424
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,37225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,57649**

P- 21	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	**3,47 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	59,00000 =	2,95000	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033	/R x	98,69000 =	0,32568	
				Subtotal...		3,27568	3,27568
				COST DIRECTE			3,27568
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,19654

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,47222**
P- 22	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 1,000**			**37,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,6685 /R x	23,88000 =	15,96378	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,6685 /R x	24,69000 =	16,50527	
					Subtotal...	32,46905	32,46905
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,176 /R x	13,64000 =	2,40064	
					Subtotal...	2,40064	2,40064
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,48704
					COST DIRECTE		35,35673
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,12140
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,47813**
P- 23	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**			**5,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,112 /R x	24,69000 =	2,76528	
					Subtotal...	2,76528	2,76528
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056 /R x	13,64000 =	0,76384	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	54,34000 =	1,44001	
					Subtotal...	2,20385	2,20385
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04148
					COST DIRECTE		5,01061
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,30064
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,31125**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 24	P2148-49LB	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**4,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	24,69000 =	2,46900	
					Subtotal...	2,46900	2,46900
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	13,64000 =	0,68200	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	54,34000 =	1,30416	
					Subtotal...	1,98616	1,98616
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03704
					COST DIRECTE		4,49220
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,26953
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,76173**
P- 25	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**8,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,320 /R x	23,88000 =	7,64160	
					Subtotal...	7,64160	7,64160
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11462
					COST DIRECTE		7,75622
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,46537
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,22160**
P- 26	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**3,85 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	
					Subtotal...	3,58200	3,58200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05373
					COST DIRECTE		3,63573
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21814
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,85387**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 27	P214Q-4RQ2	m	Arrencada de element que conforma el junt de dilatació en calçada amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**7,71 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
		Subtotal...			7,16400	7,16400
		DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,10746
		COST DIRECTE				7,27146
		DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,43629
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,70775**

					PREU
P- 28	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**16,88 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700	
		Subtotal...			14,57100	14,57100
Maquinària:						
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	3,79000 =	1,13700	
		Subtotal...			1,13700	1,13700
		DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,21857
		COST DIRECTE				15,92657
		DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,95559
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,88216**

					PREU
P- 29	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**	**6,04 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170 /R x	24,69000 =	4,19730	
		Subtotal...			4,19730	4,19730
Maquinària:						
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170 /R x	8,46000 =	1,43820	
		Subtotal...			1,43820	1,43820

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06296
COST DIRECTE			5,69846
DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,34191
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,04037**

				PREU
P- 30	P21D-0001	u	Desmuntatge de safata de recollida d'aigua al sostre de l'aparcament per inspecció tècnica de patologies existents al forjat durant l' obra. Depenent del grau de patologia es procedirà a la reparació corresponent i al posterior muntatge d'una nova safata	**Rend.: 1,000**	**10,13 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
		Subtotal...			9,55200	9,55200
		COST DIRECTE				9,55200
		DESPESES INDIRECTES 6,00%				0,57312
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,12512**

				PREU
P- 31	P21D3-HCLF	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació d'aigua sanitària i evacuació d'aigües de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de l'aigua del circuit - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa - Desmuntatge d'aixetes i instal·lació interior de fontaneria - Desmuntatge de bombes, canonades, accessoris de pou de bombes aparcament - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.	**Rend.: 1,000**	**454,54 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	A0D-0007	h	Manobre	8,000 /R x 23,88000 = 191,04000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	8,000 /R x 28,16000 = 225,28000	
				Subtotal... 416,32000	416,32000
				DESPESES AUXILIARS 3,00%	12,48960
				COST DIRECTE	428,80960
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	25,72858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**454,53818**

P- 32 P21DA-9KE6 u

Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Videovigilància, Megafonia i Interfonia de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat, muntatge en nova ubicació o càrrega manual sobre camió o contenidor.

Inclou:
- Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de megafonia, amplificador, etapesde potència, pupitre
- Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central d'interfonia, pupitre, etc.
- Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de Videogravació, pantalles, servidor, etc.
- Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions
- Desmuntatge d'interfons, càmeres i altaveus
- Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada
- Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra

Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.

Rend.: 1,000 **851,17 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h	Manobre	24,000 /R x	23,88000 =	573,12000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000 /R x	27,25000 =	218,00000	
				Subtotal...	791,12000	791,12000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		11,86680
				COST DIRECTE		802,98680
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		48,17921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**851,16601**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 33	P21DA-HBMK	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de comunicacions - infraestructrua de V/D existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desmuntatge de racks principals i secundaris - Desconnexió, desmuntatge d'electrònica de comunicacions, patchs pannels, etc. - Desplaçament de enllaç companyia - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Cablejat provisional d'interconnexió de parells trenats Cat.6 Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.	**Rend.: 1,000**	**2.300,27 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h	Manobre	40,000 /R x	23,88000 =	955,20000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	40,000 /R x	29,57000 =	1.182,80000	
				Subtotal...	2.138,00000	2.138,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		32,07000
				COST DIRECTE		2.170,07000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		130,20420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.300,27420**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 34	P21DE-HBIY	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desmuntatge de quadres elèctrics secundaris - Desconnexió, desmuntatge de lluminàries normals i d'emergència. - Desconnexió, desmuntatge de mecanismes i elements de regulació i control. - Desconnexió, desmuntatge de rètols de senyalització. - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Cablejat provisional d'interconnexió de qualsevol secció Tot segons indicacions de la DF i prescripcions de projecte.	**Rend.: 1,000**	**2.744,19 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	36,000	/R x	25,36000	=	912,96000	
A0D-0007	h	Manobre	24,000	/R x	23,88000	=	573,12000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	36,000	/R x	29,57000	=	1.064,52000	
					Subtotal...		2.550,60000	2.550,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%				38,25900
			COST DIRECTE					2.588,85900
			DESPESES INDIRECTES	6,00%				155,33154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.744,19054**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 35	P21G0-4RU6	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Climatització i Ventilació de sales específiques de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de càrrega refrigerant - Desconnexió, desmuntatge/arrencada d'unitats interiors i exteriors de climatització, canonades frigorífiques, desguassos i elements terminals - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, canals, cablejats - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Línia frigorífica per desplaçament d'equips, inclòs gas refrigerant fins a 100kg Tot segons indicacions de la DF i prescripcions de projecte.	**Rend.: 1,000**	**982,51 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,15000	=	193,20000	
A0D-0007	h	Manobre	16,000	/R x	23,88000	=	382,08000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	12,000	/R x	28,16000	=	337,92000	
					Subtotal...		913,20000	913,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%				13,69800
			COST DIRECTE					926,89800
			DESPESES INDIRECTES	6,00%				55,61388
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**982,51188**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 36	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**17,49 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,16000	=	12,67200	
					Subtotal...		16,25400	16,25400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,24381
				COST DIRECTE	16,49781
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,98987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,48768**
P- 37	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	19,23 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000 =	2,38800	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x	28,16000 =	15,48800	
					Subtotal...	17,87600	17,87600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26814
					COST DIRECTE		18,14414
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,08865
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,23279**

P- 38	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	28,09 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	28,16000 =	22,52800	
					Subtotal...	26,11000	26,11000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39165
					COST DIRECTE		26,50165
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,59010
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,09175**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 39	P21GT-4RV5	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de protecció contra incendis corresponent a sistemes d'extinció manual i automàtica de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de l'aigua del circuit - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa - Desmuntatge de BIEs - Desmuntatge d'extintors - Desmuntatge de ruixadors - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescripcions de projecte.	**Rend.: 1,000**	3.631,56 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	75,000	/R x	23,88000 =	1.791,00000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	60,000	/R x	27,25000 =	1.635,00000	
					Subtotal...	3.426,00000	3.426,00000
					COST DIRECTE		3.426,00000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		205,56000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.631,56000**

P- 40	P21Q0-0001	u	Desmuntatge curós d'element metàl·lic per subjecció de bicicletes ancorat a terra, amb mitjans manuals i entrega a la propietat o càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	3,32 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000 =	2,38800	
					Subtotal...	2,38800	2,38800
Maquinària:							
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x	7,04000 =	0,70400	
					Subtotal...	0,70400	0,70400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03582
			COST DIRECTE	3,12782
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,18767
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,31549**
P- 41	P21Q1-HBN3	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de gestió d'aparcament i control d'accessos existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de emissor, validador, barreres, caixers i elements obreportes - Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de sistema de detecció de places lliures, inclòs detectors de plaça, canalització, cablejat, quadres de control i servidor i electrònica associada - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte.	**Rend.: 1,000** **3.411,89 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	55,000 /R x	25,40000 =		1.397,00000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	60,000 /R x	29,57000 =		1.774,20000	
				Subtotal...		3.171,20000	3.171,20000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			47,56800
				COST DIRECTE			3.218,76800
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			193,12608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.411,89408**

P- 42	P21Q1-HBND	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000** **12,85 €**

Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal...	11,94000	11,94000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17910
				COST DIRECTE			12,11910
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,72715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,84625**
P- 43	P2214-I968	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**Rend.: 1,000**			**15,24 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,0413 /R x	98,69000 =	4,07590		
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,1003 /R x	102,70000 =	10,30081		
				Subtotal...	14,37671	14,37671	
				COST DIRECTE			14,37671
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,86260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,23931**
P- 44	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**			**25,69 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000		
				Subtotal...	23,88000	23,88000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,35820
				COST DIRECTE			24,23820
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,45429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,69249**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 45	P2R5-DT0L	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**	12,99 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:								
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	0,286	/R x	42,85000 =	12,25510	
					Subtotal...		12,25510	12,25510

COST DIRECTE	12,25510
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,73531
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,99041**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 46	P2RA-EU2D	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	0,00 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
B2RA-28TW	t		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	=		
					Subtotal...			

COST DIRECTE	
DESPESES INDIRECTES 6,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 47	P2RA-EU2W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus especials, amb codi 08 01 11, 15 01 10 segons la Llista Europea de Residus.	**Rend.: 1,000**	254,40 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
B2RA-28V8	m3		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 17 05 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	240,00000 =	240,00000	
					Subtotal...		240,00000	240,00000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	240,00000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	14,40000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**254,40000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 48	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	0,00 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
B2RA-28TU	t		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	=		
					Subtotal...			

COST DIRECTE	
DESPESES INDIRECTES 6,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 49	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	0,00 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:								
B2RA-28UL	t		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	=		
					Subtotal...			

COST DIRECTE	
DESPESES INDIRECTES 6,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 50	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**14,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	70,00000 =	13,30000	
					Subtotal...	13,30000	13,30000

COST DIRECTE	13,30000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,79800
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,09800**

P- 51	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	=		
					Subtotal...		

COST DIRECTE	
DESPESES INDIRECTES 6,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	

P- 52	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**11,02 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	13,00000 =	10,40000	
						Subtotal...	10,40000	10,40000

COST DIRECTE		10,40000
DESPESES INDIRECTES	6,00%	0,62400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,02400**

P- 53	P2RA-EU3M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**57,24 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B2RA-28TY	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus	0,900	x	60,00000 =	54,00000	
					Subtotal...	54,00000	54,00000

COST DIRECTE		54,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00%	3,24000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,24000**

P- 54	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**24,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	23,00000 =	23,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	23,00000		23,00000
				COST DIRECTE			23,00000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,38000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,38000**
P- 55	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**			**16,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450 x	11,00000 =	15,95000	
				Subtotal...		15,95000	15,95000
				COST DIRECTE			15,95000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,95700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,90700**
P- 56	P342-3S12	u	Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i 40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari.	**Rend.: 1,000**			**177,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
				Subtotal...		27,48500	27,48500
	Materials:						
	BP7E49S600	u	Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i 40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari.	1,000 x	139,63000 =	139,63000	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	139,63000		139,63000
				COST DIRECTE			167,11500
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			10,02690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,14190**
P- 57	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissures no estructurals en forjat o mur de formigó mitjançant el segellat amb injecció líquida de resines epoxi de baixa viscositat, de dos components, mitjançant bomba de pressió, amb neteja prèvia de la fissura amb aire a pressió, col·locació de broquets d'injecció i segellat del llavi exterior de la fissura amb massilla epoxi. Cada unitat s'interpreta com 1 m.l. d'actuació	**Rend.: 1,000**			**117,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
				Subtotal...		28,61000	28,61000
	Maquinària:						
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030 /R x	16,34000 =	0,49020	
	CZ14-00HB	h	Equip per a injecció a pressió amb broquets de pressió alta per a producte hidrofugant	1,000 /R x	9,65000 =	9,65000	
				Subtotal...		10,14020	10,14020
	Materials:						
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	3,000 x	22,76000 =	68,28000	
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	4,000 x	0,50000 =	2,00000	
	B7J8-12Y6	kg	Massilla de resines epoxi	0,100 x	10,56000 =	1,05600	
				Subtotal...		71,33600	71,33600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,42915
				COST DIRECTE			110,51535
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			6,63092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,14627**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 58	P45R6-4SSO	m2	Reparació de fissura de mur o forjat de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1,000**			**270,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,978 /R	x 23,88000 =	47,23464	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,055 /R	x 27,25000 =	55,99875	
					Subtotal...	103,23339	103,23339
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,280 /R	x 13,64000 =	17,45920	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030 /R	x 16,34000 =	0,49020	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030 /R	x 4,89000 =	0,14670	
					Subtotal...	18,09610	18,09610
	Materials:						
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035	x 199,17000 =	6,97095	
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	3,666	x 8,00000 =	29,32800	
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	80,000	x 1,20000 =	96,00000	
					Subtotal...	132,29895	132,29895
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,54850
					COST DIRECTE		255,17694
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		15,31062
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**270,48756**
P- 59	P4SA-MSZZ	m2	Reforç de forjat amb capa col.laborant de gruix baix fibrorreforçat amb fibres estructurals d'acer.Reforç de forjat per pèrdua de cantell . Neteja i preparació del suport, aplicació d'imprimador acrílic en dispersió acuosa, consolidant i antipols i, finalment, aplicació de capa col.laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluidesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4	**Rend.: 1,000**			**169,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R	x 23,88000 =	11,94000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500 /R	x 27,25000 =	13,62500	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	25,56500	25,56500
	Materials:						
	B8ZAU001	kg	Imprimació acrílica en dispersió aquosa, de forta penetració, consolidant i anti pols, per a recrescuts	0,200	x 9,20000 =	1,84000	
	BU450091	kg	Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retracció compensada, reforçat amb fibres i amb elevada ductilitat, per al reforç del trasdós de forjats, aplicable en gruixos entre 3 i 40 mm. Classificat com a R4 segons EN 1504-3. Conforme a la norma europea EN 1504-3 i EN 1504-6. Sac de 25 kg. Planitop HPC Floor de Mapei, ref.2234325	52,500	x 2,52000 =	132,30000	
					Subtotal...	134,14000	134,14000
					COST DIRECTE		159,70500
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,58230
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,28730**
P- 60	P5ZH2-52IK	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1,000**			**110,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R	x 23,88000 =	9,55200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800 /R	x 28,61000 =	22,88800	
					Subtotal...	32,44000	32,44000
	Materials:						
	B5ZH4-0NJS	m	Reixa rectangular de desguàs d'acer galvanitzat, de 300 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm	1,000	x 71,32000 =	71,32000	
					Subtotal...	71,32000	71,32000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,48660
					COST DIRECTE		104,24660
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,25480
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,50140**
P- 61	P6125-7BJ9	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**			**38,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	24,69000 =	3,70350	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	28,61000 =	17,16600	
						Subtotal...	28,03350	28,03350
	Maquinària:							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,41000 =	0,21150	
						Subtotal...	0,21150	0,21150
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,62000 =	0,02203	
	B07L-1PYA	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	42,19000 =	2,42593	
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,5152	x	0,17000 =	5,35758	
						Subtotal...	7,80554	7,80554
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,70084
						COST DIRECTE		36,75138
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,20508
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,95646**

P- 62	P612A-7BOX	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000** **34,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,130	/R x	24,69000 =	3,20970	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
					Subtotal...	23,48470	23,48470
Maquinària:							
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,130	/R x	1,41000 =	0,18330	
					Subtotal...	0,18330	0,18330
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,0104	x	1,62000 =	0,01685	
B07L-1PYA	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0362	x	42,19000 =	1,52728	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,600	x	0,22000 =	6,73200	
						Subtotal...	8,27613	8,27613
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,58712
						COST DIRECTE		32,53125
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,95187
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,48312**

P- 63	P653-8IB2	m2	Subministrament i muntatge de tancament corb format per estructura interna tubular,amb envà de cartró guix amb placa corba model Flexiform 13N410 de la marca Pladur o referència similar. Tot ell revestit amb una xapa de ferro de 1,5mm de gruix, plegada i lacada a la pols en el verd corporatiu RAL160/80/15. Inclou estructura metàl.lica se sustentació d'estructura de rètol de lona tensada amb retroil.luminació adjacent. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Inlou part proporcional de vinil al tall color blanc mate per retolar els textos ´´Bicipark´´ (x2) i ´´Àrea de manteniment´´. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000** **216,59 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,500	/R x	25,40000 =	63,50000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,500	/R x	28,61000 =	71,52500	
					Subtotal...	135,02500	135,02500
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
B0CC0-0001	m2	Placa cartró guix corbable	2,000	x	20,73000 =	41,46000	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,72000 =	0,33840	
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,07000 =	1,06733	
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,10000 =	4,04250	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	BB30-0002	m2	Xapa metàl.lica 1.5 mm, acabat lacat al forn	2,050	x	4,14000 =	8,48700	
	BB31-0002	kg	Perfil metàl.lic tubular	5,000	x	0,83000 =	4,15000	
						Subtotal...	67,27823	67,27823
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,02538
						COST DIRECTE		204,32860
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		12,25972
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**216,58832**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 64	P653-8IB8	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Per tal d'assolir un grau EI-60. Alçada fins a 4 metres.	**Rend.: 1,000**				**51,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	28,61000 =	9,15520	
						Subtotal...	11,69520	11,69520
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	11,32000 =	23,31920	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,72000 =	0,33840	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,07000 =	1,06733	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,10000 =	4,04250	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
						Subtotal...	36,50043	36,50043
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17543
						COST DIRECTE		48,37106
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,90226
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,27332**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 65	P653-8MX7	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	**Rend.: 1,000**				**47,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,085	/R x	25,40000 =	2,15900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,290	/R x	28,61000 =	8,29690	
						Subtotal...	10,45590	10,45590
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	11,41000 =	3,42300	
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	11,70000 =	24,10200	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,72000 =	0,33840	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,07000 =	1,06733	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	1,10000 =	2,69115	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
						Subtotal...	34,56268	34,56268
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15684
						COST DIRECTE		45,17542
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,71053
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,88594**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 66	P654-8LTI	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 170 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	**Rend.: 1,000**				**75,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	25,40000 =	4,06400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,410	/R x	28,61000 =	11,73010	
						Subtotal...	15,79410	15,79410
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	3,54000 =	0,53100	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,87000 =	16,21220	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,72000 =	1,35360	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,995	x	1,14000 =	2,27430	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	14,700	x	1,32000 =	19,40400	
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	3,45000 =	7,10700	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
						Subtotal...	55,45030	55,45030
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23691
						COST DIRECTE		71,48131
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,28888
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,77019**

P- 67	P721-5QJQ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**	**48,05 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,275	/R x	25,40000 =	6,98500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x	28,61000 =	15,73550	
						Subtotal...	22,72050	22,72050
	Materials:							
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	1,210	x	10,46000 =	12,65660	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B712-FGNX	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2	1,210	x	7,51000 =	9,08710	
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x	1,74000 =	0,52200	
						Subtotal...	22,26570	22,26570
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,34081
						COST DIRECTE		45,32701
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,71962
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,04663**

P- 68	P782-612S	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes	**Rend.: 1,000** **12,49 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,061	/R x	23,88000 =	1,45668	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,1219	/R x	28,61000 =	3,48756	
						Subtotal...	4,94424	4,94424
	Maquinària:							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,061	/R x	1,42000 =	0,08662	
						Subtotal...	0,08662	0,08662
	Materials:							
	B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	3,150	x	2,12000 =	6,67800	
						Subtotal...	6,67800	6,67800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07416
						COST DIRECTE		11,78302
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,70698
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,49001**

P- 69	P782-612T	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes	**Rend.: 1,000** **10,35 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0368	/R x	23,88000 =	0,87878	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,0736	/R x	28,61000 =	2,10570	
						Subtotal...	2,98448	2,98448

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,0368 /R	x	1,42000 =	0,05226	
						Subtotal...	0,05226	0,05226
	Materials:							
	B753-1KOT	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	3,150	x	2,12000 =	6,67800	
						Subtotal...	6,67800	6,67800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04477
						COST DIRECTE		9,75951
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,58557
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,34508**

P- 70 P782-H8VH m2 Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, de 0,5 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície

Rend.: 1,000 **30,66 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,353	/R	x	23,88000 =	8,42964	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R	x	28,61000 =	10,01350	
						Subtotal...	18,44314	18,44314
Materials:								
B011-05ME	m3	Aigua	0,002		x	1,62000 =	0,00324	
B753-1KOO	kg	Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina	10,000		x	1,02000 =	10,20000	
						Subtotal...	10,20324	10,20324
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27665
						COST DIRECTE		28,92303
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,73538
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,65841**

P- 71 P784-5RJ4 m2 Pintat sobre formigó en parament horitzontal amb 1 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i 6 kg/m2 de betum asfàltic convencional 50/70

Rend.: 1,000 **15,64 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R	x	23,88000 =	4,77600	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R	x 28,61000 =	5,72200	
						Subtotal...	10,49800	10,49800
	Materials:							
	B050-06FU	t	Betum asfàltic convencional tipus 50/70, segons UNE-EN 12591	0,006		x 628,81000 =	3,77286	
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000		x 0,33000 =	0,33000	
						Subtotal...	4,10286	4,10286
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15747
						COST DIRECTE		14,75833
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,88550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,64383**

P- 72 P7D5-EQG7 m2 Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3

Rend.: 1,000 **41,76 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,175	/R	x	23,88000 =	4,17900	
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,350	/R	x	28,61000 =	10,01350	
						Subtotal...	14,19250	14,19250
Materials:								
B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,250		x	2,79000 =	0,69750	
B7D9-19V4	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,100		x	21,96000 =	24,15600	
						Subtotal...	24,85350	24,85350
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,35481
						COST DIRECTE		39,40081
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,36405
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,76486**

P- 73 P7DA-EQF3 m2 Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola

Rend.: 1,000 **9,58 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
						Subtotal...	8,58300	8,58300
	Materials:							
	B7D2-19Z1	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), per aplicar amb pistola	0,515	x	0,63000 =	0,32445	
						Subtotal...	0,32445	0,32445
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12875
						COST DIRECTE		9,03620
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,54217
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,57837**

P- 74 P7DB-65O2 m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120

Rend.: 1,000 **11,97 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000D	h	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200		
				Subtotal...	5,72200		5,72200
Materials:							
B7D6-0IQK	kg	9,450	x	0,58000 =	5,48100		
				Subtotal...	5,48100		5,48100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08583
				COST DIRECTE			11,28883
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,67733
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,96616**

P- 75 P7DC-FIKG u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 80 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Rend.: 1,000 **39,23 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000		
A0F-000D	h	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100		
				Subtotal...	5,40100		5,40100
Materials:							

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	4,000	x	0,21000 =	0,84000	
	B7D7-19Y4	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 80 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	30,69000 =	30,69000	
						Subtotal...	31,53000	31,53000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08102
						COST DIRECTE		37,01202
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,22072
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,23274**

P- 76 P7DC-FIKH u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Rend.: 1,000 **40,47 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP3	h	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000		
A0F-000D	h	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100		
				Subtotal...	5,40100		5,40100
Materials:							
B0AO-07II	u	4,000	x	0,21000 =	0,84000		
B7D7-19Y5	u	1,000	x	31,86000 =	31,86000		
				Subtotal...	32,70000		32,70000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08102
				COST DIRECTE			38,18202
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,29092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,47294**

P- 77 P7JA-611X m Reparació de junt estructural de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà monocomponent SIKAFLEX-11FC purform o equivalent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia. Inclou fons de junta de escuma de polietilé de cel.lula tancada ROUNDEX o equivalent.

Rend.: 1,000 **24,43 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R	x	23,88000 =	4,77600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R	x	28,61000 =	4,29150	
						Subtotal...	9,06750	9,06750
	Materials:							
	B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0242	x	22,25000 =	0,53845	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,6615	x	19,97000 =	13,21016	
						Subtotal...	13,74861	13,74861
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,22669
						COST DIRECTE		23,04280
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,38257
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,42537**
P- 78	P811-0001	m2	Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de 15mm de gruix, format per una cpaa de guarnit amb pasta de guix de construcció, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies perquè la separació entre elles no sigui superior a 3m. Es col.locarà una malla de reforç de trobades entre materiales diferents a un 10% de la superficie del parament.	**Rend.: 1,000**				**30,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,296 /R	x	23,88000 =	7,06848	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,660 /R	x	28,61000 =	18,88260	
						Subtotal...	25,95108	25,95108
	Materials:							
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	1,995	x	0,15000 =	0,29925	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0194	x	113,57610 =	2,20338	
						Subtotal...	2,50263	2,50263
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,64878
						COST DIRECTE		29,10249
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,74615
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,84864**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 79	P811-3EX8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X	**Rend.: 1,000**				**33,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R	x	23,88000 =	8,35800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R	x	28,61000 =	20,02700	
						Subtotal...	28,38500	28,38500
	Materials:							
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0032	x	225,62000 =	0,72198	
	B07F-0LT4	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	0,0194	x	96,95730 =	1,88097	
						Subtotal...	2,60295	2,60295
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,70963
						COST DIRECTE		31,69758
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,90185
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,59943**
P- 80	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat.	**Rend.: 1,000**				**44,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,528 /R	x	23,88000 =	12,60864	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800 /R	x	28,61000 =	22,88800	
						Subtotal...	35,49664	35,49664
	Materials:							
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	145,42000 =	0,46534	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	204,90765 =	4,91778	
						Subtotal...	5,38312	5,38312

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,88742
				COST DIRECTE			41,76718
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			2,50603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,27321**
P- 81	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1,000**			**12,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,115 /R	x 23,88000 =	2,74620	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,230 /R	x 28,61000 =	6,58030	
					Subtotal...	9,32650	9,32650
	Materials:						
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x 0,15000 =	0,11970	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0146	x 153,09080 =	2,23513	
					Subtotal...	2,35483	2,35483
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,23316
				COST DIRECTE			11,91449
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,71487
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,62936**
P- 82	P822-0002	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb fibres, 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter i una capa de pintura de recobriment	**Rend.: 1,000**			**70,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,325 /R	x 23,88000 =	7,76100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R	x 28,61000 =	17,16600	
					Subtotal...	24,92700	24,92700
	Materials:						
	B060-2DCK	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I+E	0,340	x 118,67000 =	40,34780	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B896-0001	kg	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	0,100	x 2,84000 =	0,28400	
						Subtotal...	40,63180	40,63180
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,62318
						COST DIRECTE		66,18198
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,97092
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,15289**
P- 83	P822-3NWR	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**			**47,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R	x 23,88000 =	2,86560	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R	x 28,61000 =	10,29960	
					Subtotal...	13,16520	13,16520
	Materials:						
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x 0,91000 =	0,46410	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x 0,77000 =	3,77516	
	B0FG2-0GM4	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x 24,60000 =	27,06000	
					Subtotal...	31,29926	31,29926
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,32913
						COST DIRECTE		44,79359
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,68762

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,48121**
P- 84	P83E9-0001	m2	Subministrament i muntatge d' aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb placa de tauler aglomerat hidròfug alta densitat 30mm rexapat , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells. Inclou part proporcional de troquelat per a incorporar lletres corpories. Inclou totes les subestructures, rastrells i mecanismes necessaris pel seu correcte muntatge.		**Rend.: 1,000**			**36,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000 =	7,39250	
						Subtotal...	13,74250	13,74250
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	
	P83E7-0001	m2	Revestiment amb tauler aglomerat hidròfug alta densitat 30mm rexapat	1,050	x	13,27000 =	13,93350	
	P83E7-0002	m2	Enrastrelat de fusta de pi tractada en autoclau	1,000	x	3,56000 =	3,56000	
						Subtotal...	20,01350	20,01350
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20614
						COST DIRECTE		33,96214
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,03773
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,99987**
P- 85	P846-9JNA	m2	Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior. Placa de guix laminat pladur FON+R12/25 BA o equivalent, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00.		**Rend.: 1,000**			**40,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	25,40000 =	1,52400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,075	/R x	28,61000 =	2,14575	
						Subtotal...	3,66975	3,66975
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	11,41000 =	3,42300	
	B0CC0-0002	m2	Placa guix laminat fonoabsorvent	1,100	x	21,98000 =	24,17800	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000 =	0,64733	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,500	x	3,86000 =	5,79000	
						Subtotal...	34,11393	34,11393
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05505
						COST DIRECTE		37,83873
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,27032
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,10905**
P- 86	P84J-9JR3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat hidròfuga (H) amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**Rend.: 1,000**			**41,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
						Subtotal...	10,99400	10,99400
	Materials:							
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,67000 =	3,78010	
	B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	23,63000 =	24,33890	
						Subtotal...	28,11900	28,11900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16491
						COST DIRECTE		39,27791
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,35667

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,63458**
P- 87	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**Rend.: 1,000**			**56,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	25,40000 =	5,06730	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	28,61000 =	18,71094	
						Subtotal...	23,77824	23,77824
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	11,41000 =	9,58440	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	7,87000 =	9,44400	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000 =	0,15120	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,37000 =	1,93170	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	3,86000 =	8,33760	
						Subtotal...	29,44890	29,44890
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35667
						COST DIRECTE		53,58381
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,21503
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,79884**
P- 88	P860-7A9P	m2	Subministrament i muntatge de folrat perimetral amb planxa d'acer galvanitzat 2 mm de gruix. Acabat lacat al forn RAL 9005 mate. Inclou totes les subestructures i elements necessaris per al seu correcte muntatge i acabat. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.		**Rend.: 1,000**			**71,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,450	/R x	21,15000 =	9,51750	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,450	/R x	27,09000 =	12,19050	
						Subtotal...	21,70800	21,70800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,093	x	3,54000 =	0,32922	
	B862-2GOT	m2	Planxa d'acer galvanitzat, de 2 mm de gruix, acabat lacat al forn mate. Inclou totes les subestructures i elements necessaris per al seu correcte muntatge i acabat.	1,050	x	40,31000 =	42,32550	
						Subtotal...	45,17472	45,17472
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32562
						COST DIRECTE		67,20834
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,03250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,24084**
P- 89	P861-6YRC	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm		**Rend.: 1,000**			**44,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,250	/R x	21,15000 =	5,28750	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,09000 =	6,77250	
						Subtotal...	12,06000	12,06000
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,093	x	3,54000 =	0,32922	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,29000 =	2,14140	
	B863-2GRE	m2	Planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida	1,050	x	23,18000 =	24,33900	
						Subtotal...	29,32962	29,32962
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18090
						COST DIRECTE		41,57052
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,49423
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,06475**
P- 90	P873-0001	m2	Neteja i encerat de paviment ceràmic o granit exterior amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals		**Rend.: 1,000**			**17,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,421 /R	x	27,25000 =	11,47225	
						Subtotal...	11,47225	11,47225
	Materials:							
	B013-0001	kg	Cera de carnaúba	0,340	x	8,71000 =	2,96140	
	B013-12YB	l	Carbonat amònic-carboximetil	0,200	x	9,84000 =	1,96800	
						Subtotal...	4,92940	4,92940
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,28681
						COST DIRECTE		16,68846
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,00131
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,68976**

P- 91 P873-0002 ml Neteja i encerat de revestiment de graons ceràmic o granit amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals

Rend.: 1,000 **17,64 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,25000 =	10,90000	
						Subtotal...	10,90000	10,90000
	Materials:							
	B013-0001	kg	Cera de carnaúba	0,340	x	8,71000 =	2,96140	
	B013-12YB	l	Carbonat amònic-carboximetil	0,255	x	9,84000 =	2,50920	
						Subtotal...	5,47060	5,47060
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,27250
						COST DIRECTE		16,64310
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,99859
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,64169**

P- 92 P874-1113 m2 Neteja de paviment amb detergent desgreixant alcalí, amb màquina fregadora amb raspall de nylon i carborundum, amb púes de 2 cm, i una concentració de la solució mínima del 10%. Inclou 2 neteges consecutives amb aclarit en cada una de les neteges

Rend.: 1,000 **2,60 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0345	/R x	23,88000 =	0,82386	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,25000 =	0,27250	
						Subtotal...	1,09636	1,09636
	Maquinària:							
	CZ16-1111	h	Màquina fregadora	0,100	/R x	13,27000 =	1,32700	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1,32700	1,32700
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02741
						COST DIRECTE		2,45077
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,14705
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,59782**

P- 93 P874-1114 u Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat.

Rend.: 1,000 **4.992,74 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	100,000	/R x	23,88000 =	2.388,00000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	81,000	/R x	27,25000 =	2.207,25000	
						Subtotal...	4.595,25000	4.595,25000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		114,88125
						COST DIRECTE		4.710,13125
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		282,60787
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.992,73912**

P- 94 P874-1115 u Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les plantes de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.

Rend.: 1,000 **8.462,21 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	50,000	/R x	23,88000 =	1.194,00000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	242,000	/R x	27,25000 =	6.594,50000	
						Subtotal...	7.788,50000	7.788,50000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		194,71250
						COST DIRECTE		7.983,21250
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		478,99275
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.462,20525**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 95	P874-1116	m2	Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge.	**Rend.: 1,000**	**1,64 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,011	/R x	27,25000 =	0,29975	
		Subtotal...				1,49375	1,49375
		DESPESES AUXILIARS 3,50%					0,05228
		COST DIRECTE					1,54603
		DESPESES INDIRECTES 6,00%					0,09276
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,63879**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 96	P874-1117	u	Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat.	**Rend.: 1,000**	**13.913,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	100,000	/R x	23,88000 =	2.388,00000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	394,040	/R x	27,25000 =	10.737,59000	
		Subtotal...				13.125,59000	13.125,59000
		COST DIRECTE					13.125,59000
		DESPESES INDIRECTES 6,00%					787,53540
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13.913,12540**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 97	P874-1118	u	Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les parets de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.	**Rend.: 1,000**	**8.204,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	80,000	/R x	23,88000 =	1.910,40000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	207,000	/R x	27,25000 =	5.640,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal...			7.551,15000	7.551,15000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%				188,77875
			COST DIRECTE				7.739,92875
			DESPESES INDIRECTES 6,00%				464,39573
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.204,32448**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 98	P874-1120	m2	Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat tant en sostres plans, reticulars amb cassetons o de bigues, com inclinats, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge.	**Rend.: 1,000**	**2,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,049	/R x	23,88000 =	1,17012	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,25000 =	0,27250	
		Subtotal...				1,44262	1,44262
Maquinària:							
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,010	/R x	3,94000 =	0,03940	
		Subtotal...				0,03940	0,03940
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,400	x	1,62000 =	0,64800	
		Subtotal...				0,64800	0,64800
		DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,03607
		COST DIRECTE					2,16609
		DESPESES INDIRECTES 6,00%					0,12997
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,29605**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 99	P874-1122	u	Partida unitària per la protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents en les parets, sostres o paviment de l'aparcament que s'hagin de mantenir durant les obres, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura.	**Rend.: 1,000**	**6.666,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	120,000	/R x	23,88000 =	2.865,60000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	120,000	/R x	27,25000 =	3.270,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	6.135,60000		6.135,60000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			153,39000
				COST DIRECTE			6.288,99000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			377,33940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.666,32940**

P- 100 P874-4UC1 m2 Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar **Rend.: 1,000** **11,01 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,88000	=	4,29840	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180	/R x	27,25000	=	4,90500	
		Subtotal...					9,20340	9,20340
Maquinària:								
CZ16-00EG	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,180	/R x	3,94000	=	0,70920	
		Subtotal...					0,70920	0,70920
Materials:								
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,800	x	0,31000	=	0,24800	
		Subtotal...					0,24800	0,24800
		DESPESES AUXILIARS 2,50%						0,23009
		COST DIRECTE						10,39068
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						0,62344
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,01413**

P- 101 P874-4UC6 m2 Neteja en sec sobre parament vertical, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants **Rend.: 1,000** **16,67 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,25000	=	8,17500	
		Subtotal...					15,33900	15,33900
		DESPESES AUXILIARS 2,50%						0,38348
		COST DIRECTE						15,72248
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						0,94335
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,66582**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 102	P879-0001	m2	Polit mecanic amb diamants en superficie horitzontal, per aconseguir l'obertura del poro. S'inclou la part proporcional de doble aspiració, maquinària petita per a la realització manual allà on no s'arribi amb la maquinèria habitual, preparació de la superficie deixant el poro obert i la superficie anivellada per a posterior tractament o pintat. S'inclou la recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus dins de l'obra i posteriorment el transport a centre de reciclatge homologat. **Rend.: 1,000**	**3,81 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,88000	=	0,71640	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,055	/R x	27,25000	=	1,49875	
		Subtotal...					2,21515	2,21515
Maquinària:								
CZ11-0001	h	Màquina diamantat	0,100	/R x	13,27000	=	1,32700	
		Subtotal...					1,32700	1,32700
		DESPESES AUXILIARS 2,50%						0,05538
		COST DIRECTE						3,59753
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						0,21585
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,81338**

P- 103 P894-4V9C m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat **Rend.: 1,000** **30,01 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	25,40000	=	1,39700	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	28,61000	=	16,30770	
		Subtotal...					17,70470	17,70470
Materials:								
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,4386	x	13,10000	=	5,74566	
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,2244	x	20,46000	=	4,59122	
		Subtotal...					10,33688	10,33688
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,26557
		COST DIRECTE						28,30715
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						1,69843
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,00558**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 104	P89F-0001	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**Rend.: 1,000**			**19,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R	x 25,40000 =	1,01600	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390 /R	x 28,61000 =	11,15790	
					Subtotal...	12,17390	12,17390
	Materials:						
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x 13,29000 =	3,38895	
	B8Z6-0005	kg	Imprimació antioxidant	0,200	x 12,79000 =	2,55800	
					Subtotal...	5,94695	5,94695
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18261
					COST DIRECTE		18,30346
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,09821
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,40167**
P- 105	P89G-0001	u	Aplicació sobre porta interior, de dues mans de pintura a esmalt sintètic d'assecat ràpid, aplicades a pistola, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris fosc RAL D2 Design 000 30 00.	**Rend.: 1,000**			**18,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R	x 25,40000 =	1,01600	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390 /R	x 28,61000 =	11,15790	
					Subtotal...	12,17390	12,17390
	Materials:						
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x 13,29000 =	4,60897	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x 4,38000 =	0,65700	
					Subtotal...	5,26597	5,26597
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18261
					COST DIRECTE		17,62248
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,05735
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,67983**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 106	P89H-0001	m2	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**3,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0255 /R	x 25,40000 =	0,64770	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,060 /R	x 28,61000 =	1,71660	
					Subtotal...	2,36430	2,36430
	Materials:						
	B8Z6-0001	kg	Imprimació epòxid bicomponent	0,100	x 8,05000 =	0,80500	
					Subtotal...	0,80500	0,80500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03546
					COST DIRECTE		3,20476
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,19229
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,39705**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 107	P89H-0002	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**13,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,260	/R x	28,61000 =	7,43860	
		Subtotal...				10,99460	10,99460
Materials:							
B896-0001	kg	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	0,4998	x	2,84000 =	1,41943	
		Subtotal...				1,41943	1,41943
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,16492
		COST DIRECTE					12,57895
		DESPESES INDIRECTES 6,00%					0,75474
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,33369**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 108	P89H-0003	m2	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**12,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,180	/R x	28,61000 =	5,14980	
		Subtotal...				5,65780	5,65780
Materials:							
B8Z6-0P27	kg	Imprimació Antihumitat bicomponent	0,930	x	6,67000 =	6,20310	
		Subtotal...				6,20310	6,20310
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,08487
		COST DIRECTE					11,94577
		DESPESES INDIRECTES 6,00%					0,71675
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,66251**

P- 109	P89H-0004	ml	Formació de banda continua de 2 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, amb una capa prèvia d'epoxi antihumitat, per marcar la separació entre places i la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**Rend.: 1,000**	**13,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
		Subtotal...				10,80200	10,80200
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B896-0001	kg	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	0,4998	x	2,84000 =	1,41943	
						Subtotal...	1,41943	1,41943
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,16203
				COST DIRECTE				12,38346
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			0,74301
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,12647**
P- 110	P89H-0005	ut	Pintat de numeració de places. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000 rpm. Amb una mà de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliar de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de numeració de plaça, d'acord amb les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**34,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,620	/R x	28,61000 =	17,73820	
						Subtotal...	24,08820	24,08820
	Materials:							
	B8ZH-0001	l	Pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent	0,285	x	28,69000 =	8,17665	
						Subtotal...	8,17665	8,17665

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,36132
				COST DIRECTE				32,62617
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			1,95757
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,58374**
P- 111	P89H-0006	ut	Pintat de símbol de plaça per a PMR o càrrega cotxe elèctric, motos i bicicletes, sobre paviment, segons disseny. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de símbol, d'acord amb les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**				**34,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,620	/R x	28,61000 =	17,73820	
						Subtotal...	24,08820	24,08820
	Materials:							
	B8ZH-0001	l	Pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent	0,280	x	28,69000 =	8,03320	
						Subtotal...	8,03320	8,03320
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,36132
				COST DIRECTE				32,48272
				DESPESES INDIRECTES	6,00%			1,94896
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,43169**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 112	P89H-0008	ut	Pintura per senyalètica en vials de circulació segons disseny, tipus fletxes, cedeix el pas, zones no ocupables i altres elements. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dos mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: ml de franja pintada, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF	**Rend.: 1,000**	**34,27 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,620	/R x	25,40000	=	15,74800	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
		Subtotal...					22,90050	22,90050
Materials:								
B8ZH-0001	l	Pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent	0,3166	x	28,69000	=	9,08325	
		Subtotal...					9,08325	9,08325
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,34351
		COST DIRECTE						32,32726
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						1,93964
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,26689**

P- 113	P89H-0009	m2	Pintura per parament vertical interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**Rend.: 1,000**	**10,10 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,130	/R x	25,40000	=	3,30200	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
		Subtotal...					6,16300	6,16300

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:								
B896-HYC4	kg	Pintura plàstica acrílica	0,300	x	10,91000	=	3,27300	
		Subtotal...					3,27300	3,27300
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,09245
		COST DIRECTE						9,52845
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						0,57171
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,10015**

P- 114	P89H-001	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, de dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR	**Rend.: 1,000**	**10,44 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,193	/R x	28,61000	=	5,52173	
		Subtotal...					6,02973	6,02973
Materials:								
B891-0001	jg	Esmalt transpirable	0,500	x	7,45000	=	3,72500	
		Subtotal...					3,72500	3,72500
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,09045
		COST DIRECTE						9,84518
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						0,59071
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,43589**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 115	P89H-0010	ml	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000** **3,40 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0255	/R x	25,40000	=	0,64770	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,060	/R x	28,61000	=	1,71660	
		Subtotal...					2,36430	2,36430
Materials:								
B8Z6-0001	kg	Imprimació epòxid bicomponent	0,100	x	8,05000	=	0,80500	
		Subtotal...					0,80500	0,80500
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,03546
		COST DIRECTE						3,20476
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						0,19229
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,39705**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 116	P89H-0011	ml	Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: u de símbol, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**Rend.: 1,000** **34,50 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,254	/R x	25,40000	=	6,45160	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
		Subtotal...					20,75660	20,75660
Materials:								
B8ZH-0001	l	Pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent	0,400	x	28,69000	=	11,47600	
		Subtotal...					11,47600	11,47600
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,31135
		COST DIRECTE						32,54395
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						1,95264
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,49659**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 117	P89H-0012	m2	Pintura per parament horitzonatl interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**Rend.: 1,000** **6,85 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,078	/R x	28,61000	=	2,23158	
		Subtotal...					2,48558	2,48558
Materials:								
B896-HYC4	kg	Pintura plàstica acrílica	0,300	x	10,91000	=	3,27300	
B8Z6-0P27	kg	Imprimació Antihumitat bicomponent	0,100	x	6,67000	=	0,66700	
		Subtotal...					3,94000	3,94000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,03728
		COST DIRECTE						6,46286
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						0,38777
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,85064**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 118	P89H-0013	m2	Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat, amb color corporatiu de BSM, segons nivell de planta soterrani, i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, inclòs preparació prèvia del suport i neteja final. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**Rend.: 1,000**			**13,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,125 /R	x 25,40000 =	3,17500	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,220 /R	x 28,61000 =	6,29420	
					Subtotal...	9,46920	9,46920
	Materials:						
	B896-003	kg	Clorocautxú	0,500	x 5,66000 =	2,83000	
					Subtotal...	2,83000	2,83000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14204
					COST DIRECTE		12,44124
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,74647
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,18771**
P- 119	P89H-0020	m2	Pintura per parament de formigó. Amb pintura anticarbonatació tixotròpica, en tres mans de pintura. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM. Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclou el tapat previ de possibles forats existents mitjançant morter de reparació. En cas que hi hagi alguna punt amb armadura vista, aquesta es raspatllarà i passivarà prèviament. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF.	**Rend.: 1,000**			**8,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R	x 25,40000 =	0,25400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,0471 /R	x 28,61000 =	1,34753	
					Subtotal...	1,60153	1,60153
	Materials:						
	B8Z6-0003	kg	Pintura anticarbonatació tixotròpica	0,810	x 7,84000 =	6,35040	
					Subtotal...	6,35040	6,35040
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02402
					COST DIRECTE		7,97595
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,47856

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,45451**
P- 120	P89H-0021	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicacióde Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, Amb una dotació entre 130 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó per paviments (sota capa de pintura) Gra nº 80 (149-210 micres) i amb una aportació de 3,5 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**13,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,033 /R	x 25,40000 =	0,83820	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,400 /R	x 28,61000 =	11,44400	
					Subtotal...	12,28220	12,28220
	Materials:						
	B896-0001	kg	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	0,115	x 2,84000 =	0,32660	
					Subtotal...	0,32660	0,32660
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18423
					COST DIRECTE		12,79303
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,76758
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,56061**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 121	P89H-0024	ml	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc	**Rend.: 1,000**				**5,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	3,36900	3,36900
	Materials:							
	B896-003	kg	Clorocautxú	0,270	x	5,66000 =	1,52820	
						Subtotal...	1,52820	1,52820
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05054
						COST DIRECTE		4,94774
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,29686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,24460**
P- 122	P89H-0025	u	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc	**Rend.: 1,000**				**16,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	25,40000 =	0,27940	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,435	/R x	28,61000 =	12,44535	
						Subtotal...	12,72475	12,72475
	Materials:							
	B896-003	kg	Clorocautxú	0,540	x	5,66000 =	3,05640	
						Subtotal...	3,05640	3,05640
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19087
						COST DIRECTE		15,97202
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,95832
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,93034**
P- 123	P89H-4V75	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**19,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
						Subtotal...	4,67250	4,67250

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B896-HYC4	kg	Pintura plàstica acrílica	0,3978	x	10,91000 =	4,34000	
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació Antihumitat bicomponent	0,1428	x	6,67000 =	0,95248	
	B8Z6-0P29	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x	37,72000 =	8,61902	
						Subtotal...	13,91150	13,91150
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07009
						COST DIRECTE		18,65409
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,11925
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,77333**
P- 124	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**10,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,40000 =	0,25400	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	3,11500	3,11500
	Materials:							
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,51000 =	0,95100	
	B896-HYC4	kg	Pintura plàstica acrílica	0,357	x	10,91000 =	3,89487	
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	9,70000 =	1,94000	
						Subtotal...	6,78587	6,78587
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04673
						COST DIRECTE		9,94760
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,59686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,54445**
P- 125	P89I-001	m2	Pintat de sostres amb dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR	**Rend.: 1,000**				**6,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	28,61000 =	3,57625	
						Subtotal...	3,95725	3,95725
	Materials:							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,360	x	3,42000 =	1,23120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	1,90134	1,90134
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05936
						COST DIRECTE		5,91795
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,35508
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,27303**

P- 126 P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat — **Rend.: 1,000** — **6,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	28,61000 =	3,57625	
					Subtotal...	3,95725	3,95725
Materials:							
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,42000 =	1,36048	
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
					Subtotal...	2,03062	2,03062
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05936
					COST DIRECTE		6,04723
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,36283
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,41006**

P- 127 P89P-45FY m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim — **Rend.: 1,000** — **7,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	28,61000 =	5,00675	
					Subtotal...	5,51475	5,51475
Materials:							
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,29000 =	0,54223	
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	20,46000 =	1,04346	
					Subtotal...	1,58569	1,58569

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08272
						COST DIRECTE		7,18316
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,43099
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,61415**

P- 128 P89P-45G0 m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim — **Rend.: 1,000** — **9,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,022	/R x	25,40000 =	0,55880	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
					Subtotal...	6,28080	6,28080
Materials:							
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	13,29000 =	0,81335	
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x	20,46000 =	1,56519	
					Subtotal...	2,37854	2,37854
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09421
					COST DIRECTE		8,75355
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,52521
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,27877**

P- 129 P930-IQJR m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat — **Rend.: 1,000** — **107,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
					Subtotal...	15,03750	15,03750
Maquinària:							
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,16000 =	0,77400	
					Subtotal...	0,77400	0,77400
Materials:							
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,050	x	81,61000 =	85,69050	
					Subtotal...	85,69050	85,69050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22556
				COST DIRECTE			101,72756
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			6,10365
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,83122**
P- 130	P93G-0001	m2	Recrescuda del suport de paviments, de gruix de fins 10 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	**Rend.: 1,000**			**18,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R	x 23,88000 =	2,86560	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x 28,61000 =	2,86100	
					Subtotal...	5,72660	5,72660
	Materials:						
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x 1,01000 =	0,01061	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x 113,57610 =	11,35761	
					Subtotal...	11,36822	11,36822
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08590
				COST DIRECTE			17,18072
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,03084
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,21156**
P- 131	P967-E9VE	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**Rend.: 1,000**			**31,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R	x 23,88000 =	10,74600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R	x 28,61000 =	6,29420	
					Subtotal...	17,04020	17,04020
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0814	x 79,40000 =	6,46316	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B07L-1PYA	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 42,19000 =	0,08860	
	B962-0GQX	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 5,43000 =	5,70150	
					Subtotal...	12,25326	12,25326
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25560
				COST DIRECTE			29,54906
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,77294
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,32201**
P- 132	P9D5-360S	m2	Paviment replà d'escala amb llosa de formigó, color negre, de 4 cm de gruix, amb peça de 40x60cm. col·locada a trencajunts, fixada amb morter de ciment (material de fixació a estudiar en funció del suport resistent), acabat amb un morter de junts cimentós millorat, color gris fosc col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**			**54,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R	x 25,40000 =	5,08000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R	x 23,88000 =	0,71640	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R	x 28,61000 =	12,87450	
					Subtotal...	18,67090	18,67090
	Materials:						
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x 0,34000 =	0,48450	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x 0,35000 =	2,45123	
	B0FG2-0GN7	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x 29,09000 =	29,67180	
					Subtotal...	32,60753	32,60753
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,28006
				COST DIRECTE			51,55849
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,09351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,65200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 133	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	**Rend.: 1,000**				**32,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,88000 =	5,25360	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
						Subtotal...	9,54510	9,54510
	Maquinària:							
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	5,86000 =	0,29300	
						Subtotal...	0,29300	0,29300
	Materials:							
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,1575	x	116,79000 =	18,39443	
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,62000 =	1,94400	
						Subtotal...	20,33843	20,33843
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14318
						COST DIRECTE		30,31971
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,81918
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,13889**
P- 134	P9G6-H8IK	m2	Paviment de formigó amb 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, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat	**Rend.: 1,000**				**17,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000 =	4,77600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,215	/R x	28,61000 =	6,15115	
						Subtotal...	10,92715	10,92715
	Maquinària:							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,100	/R x	5,16000 =	0,51600	
						Subtotal...	0,51600	0,51600
	Materials:							
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	145,42000 =	0,43626	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12BY	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	0,0525	x	83,78000 =	4,39845	
						Subtotal...	4,83471	4,83471
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16391
						COST DIRECTE		16,44177
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,98651
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,42827**
P- 135	P9GJ-HBOP	u	Reparació de petit forat (0,5 a 1,5 dm3) en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada	**Rend.: 1,000**				**30,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
						Subtotal...	14,30500	14,30500
	Maquinària:							
	CZ11-HJZ3	h	Compressor portàtil entre 10 a 12 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,250	/R x	44,94000 =	11,23500	
						Subtotal...	11,23500	11,23500
	Materials:							
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,000	x	1,20000 =	2,40000	
						Subtotal...	2,40000	2,40000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,35763
						COST DIRECTE		28,29762
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,69786
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,99548**
P- 136	P9GJ-HBOS	m	Segellat de fissures en paviment de formigó de zona, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual	**Rend.: 1,000**				**40,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
						Subtotal...	14,30500	14,30500
	Maquinària:							
	CZ11-HJZ3	h	Compressor portàtil entre 10 a 12 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,250	/R x	44,94000 =	11,23500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	11,23500	11,23500
	Materials:						
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,600 x	19,97000 = 11,98200		
					Subtotal...	11,98200	11,98200
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,35763
					COST DIRECTE		37,87962
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,27278
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,15240**
P- 137	P9K2-1111	m2	Estesa de corindó de gra mitjà per paviments en sec sobre pintura oberta. 350 micres i amb una aportació de 35-40 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**0,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	23,88000 = 0,23880		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,012 /R x	28,61000 = 0,34332		
					Subtotal...	0,58212	0,58212
	Materials:						
	B032-H4LG	kg	Granulat mitjà de corindó de 350 micres i amb una aportació de 35-40 gr/m2	0,100 x	0,62000 = 0,06200		
					Subtotal...	0,06200	0,06200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00873
					COST DIRECTE		0,65285
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,03917
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,69202**
P- 138	P9K2-1112	m2	Estesa de corindó de gra gruixut per rampes en sec sobre pintura oberta. 530 micres i amb una aportació de 150 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**			**0,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	23,88000 = 0,23880		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,012 /R x	28,61000 = 0,34332		
					Subtotal...	0,58212	0,58212
	Materials:						
	B032-H4LH	Kg	Granulat gruixut de corindó de 530 micres i amb una aportació de 150 gr/m2	0,350 x	0,85000 = 0,29750		

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,29750	0,29750
					COST DIRECTE		0,87962
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,05278
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,93240**
P- 139	P9U8-4Z8T	m	Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 -10 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial material no porós.	**Rend.: 1,000**			**9,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,024 /R x	25,40000 = 0,60960		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	28,61000 = 3,43320		
					Subtotal...	4,04280	4,04280
	Materials:						
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001 x	0,34000 = 0,03403		
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,525 x	0,35000 = 0,18375		
	B9U7-0JAR	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària	1,020 x	4,97000 = 5,06940		
					Subtotal...	5,28718	5,28718
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06064
					COST DIRECTE		9,39062
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,56344
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,95406**
P- 140	P9VA-9K8F	m	Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escales, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anat vist, incorporant bandes antilliscants de carborúndum, insertades en la peça de graó, no adherides superficialment. col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**			**163,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	23,88000 = 8,35800		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350 /R x	28,61000 = 10,01350		
					Subtotal...	18,37150	18,37150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	0,34000 =	0,21777	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,1105	x	0,35000 =	0,73868	
	B9VB-0JG7	m	Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escales, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anat vist, incorporant bandes antilliscants de carborúndum, insertades en la peça de graó, no adherides superficialment	1,575	x	85,56000 =	134,75700	
						Subtotal...	135,71345	135,71345
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27557
						COST DIRECTE		154,36052
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,26163
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,62215**

P- 141	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra	**Rend.: 1,000**				**227,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,000	x	22,71138 =	45,42276	
	PAP2-37BI	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	0,408	x	69,34000 =	28,29072	
	PAQ1-51KO	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	0,408	x	323,10976 =	131,82878	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,810	x	3,11916 =	8,76484	
						Subtotal...	214,30710	214,30710
						COST DIRECTE		214,30710
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		12,85843
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**227,16553**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 142	PA22-5QF6	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de llum de bastiment	**Rend.: 1,000**				**187,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,000	x	22,71138 =	45,42276	
	PAP0-373G	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	0,714	x	44,48000 =	31,75872	
	PAQ5-37O1	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de cartró, col·locada	0,714	x	109,70716 =	78,33091	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	6,714	x	3,11916 =	20,94204	
						Subtotal...	176,45443	176,45443
						COST DIRECTE		176,45443
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,58727
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**187,04170**

P- 143	PAF8-7BVI	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable	**Rend.: 1,000**				**292,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000 =	17,74200	
						Subtotal...	21,55200	21,55200
	Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,290	x	19,97000 =	5,79130	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	24,75000 =	2,47500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAF4-1QF7	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,440 x 170,65000 =	245,73600	
				Subtotal...	254,00230	254,00230
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,53880
				COST DIRECTE		276,09310
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		16,56559
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**292,65869**
P- 144	PAF9-0001	u	Porta d'accés corredissa automàtica per dins d'envà d'alumini acabat negre RAL 9005 i vidre trempat transparent de 10 mm de gruix amb tractament antireflectant AR, amb motlla i accessoris d'acer inoxidable, pany elèctric per obertura automàtica des de teclat per a control d'accés. Dimensions 1,20x2,30m Inclou: - Sistema de tancat de portes físic embutit al paviment, metàl·lic, per bloqueig físicde la portaa les nits - Botó interior sota taulell per obertura de porta - Detector interior per obertura automàtica Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**		**4.177,09 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	25,40000 =	4,44500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	29,57000 =	25,72590	
					Subtotal...	30,17090	30,17090
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	19,97000 =	6,98950	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,75000 =	2,97000	
BAF6-0003	m2	Porta alumini 1 full corredissa, acabat negre RAL 9005	2,760	x	1.352,00000 =	3.731,52000	
BAF6-0004	m2	Vidre trempat 10 mm antireflectant	2,760	x	60,96000 =	168,24960	
					Subtotal...	3.909,72910	3.909,72910

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,75427
				COST DIRECTE	3.940,65427
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	236,43926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.177,09353**
P- 145	PAFA-0001	u	Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X225 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**3.007,76 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
					Subtotal...	17,32500	17,32500
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,97000 =	7,38890	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,75000 =	2,97000	
BAF6-0001	m2	Vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm	13,100	x	56,60000 =	741,46000	
BAF6-0002	m2	Fulla fixa alumini lacat negre RAL 9005	7,310	x	275,17000 =	2.011,49270	
BB31-0002	kg	Perfil metàl.lic tubular	68,000	x	0,83000 =	56,44000	
					Subtotal...	2.819,75160	2.819,75160
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,43313
					COST DIRECTE		2.837,50973
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		170,25058
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.007,76031**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 146	PAFA-0002	u	Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X120 + 120X120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**1.976,76 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000 =		3,81000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	29,57000 =		20,69900	
					Subtotal...		24,50900	24,50900
Materials:								
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,410	x	19,97000 =		8,18770	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	24,75000 =		3,46500	
BAF6-0001	m2	Vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm	5,340	x	56,60000 =		302,24400	
BAF6-0002	m2	Fulla fixa alumini lacat negre RAL 9005	5,340	x	275,17000 =		1.469,40780	
BB31-0002	kg	Perfil metàl.lic tubular	68,000	x	0,83000 =		56,44000	
					Subtotal...		1.839,74450	1.839,74450

DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,61273
COST DIRECTE		1.864,86622
DESPESES INDIRECTES 6,00%		111,89197
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.976,75820**

P- 147	PAS2-5QQD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu superior, col·locada. Inclòs accessoris metàl·lics, pany amb clau i maneta als dos costats i molla.	**Rend.: 1,000**	**406,41 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,09000 =		6,77250	
					Subtotal...		6,77250	6,77250
Materials:								
BAS1-0I4U	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu superior	1,000	x	376,46000 =		376,46000	
					Subtotal...		376,46000	376,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,16931
COST DIRECTE	383,40181
DESPESES INDIRECTES 6,00%	23,00411
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**406,40592**

P- 148	PAVT-I6TC	m2	Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ull metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm. Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**157,78 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-HDGB	h	Ajudant Indeterminat	0,300	/R x	23,68000 =		7,10400	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =		8,58300	
					Subtotal...		15,68700	15,68700
Materials:								
BAVN-I6TD	m	Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ull metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm. Alçada de lona fins a 2,20m Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	132,77000 =		132,77000	
					Subtotal...		132,77000	132,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,39218
				COST DIRECTE	148,84918
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	8,93095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**157,78013**
P- 149	PAW8-78PK	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	**Rend.: 1,000**	**62,73 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,99400	10,99400
Materials:							
BAWB-1GJ9	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	1,000	x	48,02000 =	48,02000	
					Subtotal...	48,02000	48,02000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16491
COST DIRECTE		59,17891
DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,55073
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,72964**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 150	PB11-DIZE	m2	Formació i col·locació de barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, acabat pintat amb esmalt mate color gris fosc Ral D2 Design 000 30 000 aplicat amb pistola, soldada en la seva part inferior amb element de suport tipus passamà de 15mm de gruix fixat amb tac químic, i rodó massís de 14mm de diàmetre amb osques per millorar adherència. Segons plànols de projecte i indicacions de la DF i detalls cosntructius del manual del Nou Model. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.	**Rend.: 1,000**	**85,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	21,15000 =	21,15000	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,09000 =	10,83600	
						Subtotal...	31,98600	31,98600
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,20000 =	4,80000	
	B862-2GOV	m2	Formació i col·locació de barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, acabat pintat amb esmalt mate color gris fosc Ral D2 Design 000 30 000 aplicat amb pistola, soldada en la seva part inferior amb element de suport tipus passamà de 15mm de gruix fixat amb tac químic, i rodó massís de 14mm de diàmetre amb osques per millorar adherència. Segons plànols de projecte i indicacions de la DF i detalls cosntructius del manual del Nou Model. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.	1,200	x	35,65000 =	42,78000	
						Subtotal...	47,58000	47,58000

DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,79965
COST DIRECTE		80,36565
DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,82194
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,18759**

P- 151	PB1C-61TY	m	Fabricació i col·locació de passamà de tub rodó . Fabricat d'acer inoxidable de D 42 mm col·locat amb suports de perfil d'acer inox de D 15 mm cada 1 m. Ancorat a l'obra amb cargolaria i morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge.	**Rend.: 1,000**	**169,24 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,98600	10,98600
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13-425T	m	Passamà de tub rodó amb il·luminació per enllumenat indirecte escales. Fabricat d'acer inoxidable de D 42 mm col·locat amb suports de perfil d'acer inox de D 15 mm cada 1 m (model Comenza de Luz Negra o equivalent, amb osca per integrar il·luminació LED. Inclou el perfil d'enllumenat d'alumini anoditzat de dimensions 20,4x19,8mm (Model Versalles, Luz Negra o eqivalent Ref.Perfil 02.020) amb difusor de policarbonal OPAL (Model Versalles, Luz Negra o eqivalent Ref. Difusor 18.126) i tira LED Model ´´ON Basic 9,6 10mm´´ 4000K Ref. 9179230000 de Leds C4 o eqivalent. Ancorat a l'obra amb cargolaria i morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI en interior de caixa de derivació ventilada o fals sostre, per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM	1,050	x	135,56000 =	142,33800	
	BHW1-0E6R	u	Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	1,000	x	6,34000 =	6,34000	
						Subtotal...	148,67800	148,67800
						COST DIRECTE		159,66400
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,57984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,24384**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 152	PB31-HAGU	m2	Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**269,84 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEPB	h		Ajudant manyà	1,000	/R x	21,15000 =		21,15000	
A0F-000P	h		Oficial 1a manyà	0,820	/R x	27,09000 =		22,21380	
						Subtotal...		43,36380	43,36380
Materials:									
BB30-0001	m2		Malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, lacat al forn	1,050	x	194,29000 =		204,00450	
BB31-0001	kg		Perfil metàl.lic en L i T	4,850	x	0,83000 =		4,02550	
BB31-0002	kg		Perfil metàl.lic tubular	2,350	x	0,83000 =		1,95050	
B07F-0LT5	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	113,57610 =		0,56788	
						Subtotal...		210,54838	210,54838
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,65046
						COST DIRECTE			254,56264
						DESPESES INDIRECTES 6,00%			15,27376
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**269,83640**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 153	PB31-HAGY	u	PDE-01 Subministrament i muntatge de porta composada per malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada i 2200mm d'alçada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Inclou pany elèctric per obertura des d'element obreportes Bicipark. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**782,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,500	/R x	21,15000 =	31,72500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,500	/R x	27,09000 =	67,72500	
						Subtotal...	99,45000	99,45000
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,20000 =	4,80000	
	BB30-0001	m2	Malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, lacat al forn	2,640	x	194,29000 =	512,92560	
	BB30-00SF	u	Conjunt d'accessoris per formació de porta com frontisses, pany, topalls, etc.	1,000	x	100,00000 =	100,00000	
	BB31-0001	kg	Perfil metàl.lic en L i T	14,500	x	0,83000 =	12,03500	
	BB31-0002	kg	Perfil metàl.lic tubular	9,200	x	0,83000 =	7,63600	
						Subtotal...	637,39660	637,39660
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					1,49175
			COST DIRECTE					738,33835
			DESPESES INDIRECTES 6,00%					44,30030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**782,63865**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 154	PB91-23SV	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa per a Directori de planta format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix per formar text o número; amb retroil·luminació amb tira LED RGBW per color corporatiu de planta, alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Acabat Vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate. Dimensions del rètol 500x1800mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 RGB-3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**				**1.543,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,88000 =	47,76000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,25000 =	54,50000	
						Subtotal...	102,26000	102,26000
	Materials:							
	BBM4-S112	u	Rètol de senyalització corporativa per a Directori de planta format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix per formar text o número; amb retroil·luminació amb tira LED RGBW per color corporatiu de planta, alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Acabat amb vinil autoadhesiu amb impressió digital. Dimensions del rètol 500x1800mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 RGB-3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	1.353,68000 =	1.353,68000	
						Subtotal...	1.353,68000	1.353,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	1.455,94000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	87,35640
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.543,29640**

P- 155 PB91-34WC u Subministrament i col·locació de panell de PVC (PVC Espumat Integral Foam EX-CEL® o equivalent), retallat de 3 mm i Pintat a pistola color Ral 160/80/15, aplicació amb adhesiu, per rotulació de portes de serveis higiènics. Mides: 20 x 20 cm (mòdul pictograma)

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Rend.: 1,000 **28,49 €**

P- 156 PB91-45FF u Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb número de planta ´1´, ´2´, ´3´ format per una caixa d'estructura tubular d'acer amb porta frontal de Deployé amb tancament amb pany i clau master; amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior amb tira LED per enllumenat blanc 4000K incorporada en interior de peça, amb vinil de color de planta a sobre, alimentada a través d'una font d'alimentació de 90W inclosa a col·locar darrere de la caixa. Dimensions màximes de la caixa de 120x200cm. Muntatge superficial sobre paret o subestructura metàl·lica.

Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 4000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent.
Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent.

S'inclou subestructura metàl·lica de realç en U per generar una separació física de paret de 10cm, així com ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació.

Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.

Rend.: 1,000 **2.350,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,25000 =	27,25000	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	51,13000	51,13000
	Materials:							
	BBM4-2S11	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb número de planta ´1´, ´2´, ´3´ format per una caixa d'estructura tubular d'acer amb porta frontal de Deployé amb tancament amb pany i clau master; amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior amb tira LED per enllumenat blanc 4000K incorporada en interior de peça, amb vinil de color de planta a sobre, alimentada a través d'una font d'alimentació de 90W inclosa a col·locar darrere de la caixa. Dimensions màximes de la caixa de 120x200cm. Muntatge superficial sobre paret o subestructura metàl·lica. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 4000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou subestructura metàl·lica de realç en U per generar una separació física de paret de 10cm, així com ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	2.166,27000 =	2.166,27000	
						Subtotal...	2.166,27000	2.166,27000

COST DIRECTE	2.217,40000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	133,04400
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.350,44400**

P- 157 PB91-DX11 u Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall (ImagePerfect™ 5701 o equivalent), opac, acabat mat, color a decidir en obra per la DF, aplicació amb adhesiu, per senyalització de text sobre portes, de dimensions màximes fins a 30x150cm.

Rend.: 1,000 **58,41 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 158	PB91-DX22	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic monética. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**430,32 €**
P- 159	PB91-DX23	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic només targetes Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**324,13 €**
P- 160	PB91-DX24	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'element emissor de tiquets, validador de tickets, lector obreportes i barreres. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**298,46 €**
P- 161	PB91-DX26	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'interfon. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**24,27 €**
P- 162	PB91-DX33	u	Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall ((ImagePerfect™ 5730 Cherry Gloss o equivalent, opac, aplicació amb adhesiu, per senyalització ´´Zona restringida No passeu´´ sobre portes, de dimensions 21,5x18,5cm.	**Rend.: 1,000**	**52,69 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 163	PB91-DX6U	m	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa en rampes d'accés de vehicles, amb el nom de l'aparcament, marca ´´BSM Hubs de mobilitat´´, senyalització viària informativa i logo 24h, amb il·luminació integrada. Rètol format per una caixa d'estructura tubular amb perfils d'alumini anoditzat de 40x40mm, caixa d'alumini alucobond amb panells de composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL gris antracita, amb encuny per a col·locació de lletres corpòries de metacril·lat block translúcid; amb il·luminació tipus llum filtrada de les lletres amb tira LED RGBW. Incorpora enllumenat corporatiu frontal amb tira LED RGBW i enllumenat blanc indirecte en la part inferior, amb perfil d'alumini i tira LED blanc 4000K. Fonts d'alimentació i drivers inclosos en l'interior de la caixa. Rètol format per 3 parts, amb unes dimensions totals en alçada fins a 100cm. Inclòs vinils polimèrics al tall per senyalització viària i rètol 24h Perfil d'alumini enllumenat inferior: Model Taglio di luce direct 19mm Trimless 19x25mm Ref. 7157421400 de LEDsC4 o equivalent. Tira LED blanca: On Basic. Ref. 9179230000 de Leds C4 o equivalent Perfil +tira LED RGBW: TIRA LED ASAI 3D 115.2W RGB IP67 1552LM o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 o equivalent Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**783,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,88000 =	47,76000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	27,25000 =	54,50000	
					Subtotal...	102,26000	102,26000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBMI-4222	m	rètol de senyalització corporativa en rampes d'accés de vehicles, amb el nom de l'aparcament, marca ´´BSM Hubs de mobilitat´´, senyalització viària informativa i logo 24h, amb il·luminació integrada. Rètol format per una caixa d'estructura tubular amb perfils d'alumini anoditzat de 40x40mm, caixa d'alumini alucobond amb panells de composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL gris antracita, amb encuny per a col·locació de lletres corpòries de metacril·lat block translúcid; amb il·luminació tipus llum filtrada de les lletres amb tira LED RGBW. Incorpora enllumenat corporatiu frontal amb tira LED RGBW i enllumenat blanc indirecte en la part inferior, amb perfil d'alumini i tira LED blanc 4000K. Fonts d'alimentació i drivers inclosos en l'interior de la caixa. Rètol format per 3 parts, amb unes dimensions totals en alçada fins a 100cm. Inclòs vinils polimèrics al tall per senyalització viària i rètol 24h Perfil d'alumini enllumenat inferior: Model Taglio di luce direct 19mm Trimless 19x25mm Ref. 7157421400 de LEDsC4 o equivalent. Tira LED blanca: On Basic. Ref. 9179230000 de Leds C4 o equivalent Perfil +tira LED RGBW: TIRA LED ASAI 3D 115.2W RGB IP67 1552LM o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 o equivalent Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,050	x	606,47000 =	636,79350	

Subtotal...	636,79350	636,79350

COST DIRECTE		739,05350
DESPESES INDIRECTES	6,00%	44,34321
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**783,39671**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 164	PB91-DXGT	u	Subministrament i instal·lació de Rètol lluminós de senyalització amb text ´´Espai Client´´ en revestiment paret de fusta interior. Format per lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior en forma de tires LED per enllumenat blanc neutre 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa a col·locar en fals sostre registrable. Dimensions de rètol de 40x200cm. Muntatge encunyat en revestiment de fusta. Tira LED corresponent a On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm de LEDsC4 o equivalent. S'inclou ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**				**601,43 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	2,500	/R x	23,88000 =	59,70000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	2,500	/R x	27,25000 =	68,12500	
					Subtotal...	127,82500	127,82500
Materials:							
BBM4-F53S	u	Rètol lluminós de senyalització amb text ´´Espai Client´´ en revestiment paret de fusta interior. Format per lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior en forma de tires LED per enllumenat blanc neutre 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa a col·locar en fals sostre registrable. Dimensions de rètol de 40x200cm. Muntatge encunyat en revestiment de fusta. Tira LED corresponent a On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm de LEDsC4 o equivalent. S'inclou ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	439,56000 =	439,56000	
					Subtotal...	439,56000	439,56000

COST DIRECTE		567,38500
DESPESES INDIRECTES	6,00%	34,04310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**601,42810**
P- 165	PB91-DXV6	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´ENDOLLA BARCELONA´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color blau tipus Endollla Barcelona amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 600x1500-1700mm (segons ubicació). Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000** **1.037,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000	=	10,74600	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,25000	=	12,26250	
					Subtotal...		23,00850	23,00850
Materials:								
BBM4-0SII	u	Rètol de senyalització corporativa amb les lletres segons descripció partida format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color segons documentació projecte i DF, amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació.	1,000	x	955,69000	=	955,69000	
					Subtotal...		955,69000	955,69000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,34513
					COST DIRECTE			979,04363
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		58,74262
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.037,78625**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 166	PB91-DXV8	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CLICK & COLLECT´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000** **1.037,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000	=	10,74600	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,25000	=	12,26250	
					Subtotal...		23,00850	23,00850
Materials:								
BBM4-0SII	u	Rètol de senyalització corporativa amb les lletres segons descripció partida format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color segons documentació projecte i DF, amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació.	1,000	x	955,69000	=	955,69000	
					Subtotal...		955,69000	955,69000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,34513
					COST DIRECTE			979,04363
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		58,74262
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.037,78625**
P- 167	PB91-RF11	m	Senyalització d'advertència amb tira adhesiva reflectant segons norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent. Col·locat	**Rend.: 1,000** **10,70 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000	=	0,29570	
					Subtotal...		0,29570	0,29570
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BV5T-09OP	m	Senyalització d'advertència amb tira adhesiva reflectant segons norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent. Col·locat	1,050 x 9,33000 =	9,79650		
				Subtotal...	9,79650	9,79650	
				COST DIRECTE		10,09220	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,60553	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,69773	
P- 168	PB92-H74S	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CARSHARING´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**			**1.042,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
				Subtotal...		27,48500	27,48500
Materials:							
BBM4-0SII		u	Rètol de senyalització corporativa amb les lletres segons descripció partida format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color segons documentació projecte i DF, amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació col·locada a l'interior de la caixa. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació.	1,000 x	955,69000 =	955,69000	
				Subtotal...		955,69000	955,69000
				COST DIRECTE		983,17500	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		58,99050	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.042,16550**
P- 169	PB92-H86A	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vianants format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i il·luminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1200x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**			**479,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
				Subtotal...		27,48500	27,48500
Materials:							
BB91-H567		u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vianants format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i il·luminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1200x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000 x	424,89000 =	424,89000	
				Subtotal...		424,89000	424,89000
				COST DIRECTE			452,37500
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			27,14250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**479,51750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 170	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització d'ubicació dels lockers amb les lletres ´´Click&Collect P1 >>´´ format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat i panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm de color Ral D2 Design 000 30 00 per les dues cares amb vinil autoadhesiu per les dues cares. Dimensions del cartell de 72x13,5cm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Inclòs alternativa d'ancoratges paret amb tac de niló i cargolaria inoxidable. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**255,17 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
					Subtotal...		27,48500	27,48500
Materials:								
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	4,000	x	0,21000	=	0,84000	
BB91-H5F1	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització d'ubicació dels lockers amb les lletres ´´Click&Collect P1 >>´´ format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat i panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm de color Ral D2 Design 000 30 00 per les dues cares amb vinil autoadhesiu per les dues cares. Dimensions del cartell de 72x13,5cm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Inclòs alternativa d'ancoratges paret amb tac de niló i cargolaria inoxidable.	1,000	x	211,99000	=	211,99000	
					Subtotal...		212,83000	212,83000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,41228
					COST DIRECTE			240,72728
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		14,44364
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**255,17091**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 171	PB92-H8NQ	u	Panell de PVC amb viniL autoadhesiu d'impressió digital amb tintes UV de mides 600x150mm per indicació ´´Sortida >>´´ col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**69,19 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal...		8,24550	8,24550
Materials:								
BB91-H5EZ	u	Panell de PVC amb vini autoadhesiu d'impressió digital de mides 600x150mm col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona	1,000	x	56,90000	=	56,90000	
					Subtotal...		56,90000	56,90000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12368
					COST DIRECTE			65,26918
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		3,91615
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,18533**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 172	PB92-H8NV	m2	Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre superfície de recepció llisa llisa	**Rend.: 1,000**	**260,09 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal...		8,24550	8,24550
Materials:								
BB91-H5F5	m2	vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat	1,000	x	237,00000	=	237,00000	
					Subtotal...		237,00000	237,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12368
					COST DIRECTE			245,36918
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		14,72215

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**260,09133**
P- 173	PB92-H8R3	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vehicles format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1400x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**497,09 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
						Subtotal...		27,48500	27,48500
Materials:									
BB91-H541	u		Rètol de senyalització per a vehicles format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1400x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	441,47000	=	441,47000	
						Subtotal...		441,47000	441,47000
						COST DIRECTE			468,95500
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		28,13730
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**497,09230**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 174	PBB3-H982	u	Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs	**Rend.: 1,000** **376,64 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0D-0007	h		Manobre	2,000	/R x	23,88000	=	47,76000	
A0F-000B	h		Oficial 1a	2,000	/R x	27,25000	=	54,50000	
						Subtotal...		102,26000	102,26000
Materials:									
BBM6-H6CB	u		Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs	1,000	x	250,50000	=	250,50000	
						Subtotal...		250,50000	250,50000
						DESPESES AUXILIARS	2,50%		2,55650
						COST DIRECTE			355,31650
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		21,31899
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**376,63549**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 175	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, acer galvanitzat pintat, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000** **48,20 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0D-0009	h		Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
						Subtotal...		23,88000	23,88000
Materials:									
BBB0-19MN	u		Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1,000	x	21,23000	=	21,23000	
						Subtotal...		21,23000	21,23000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,35820
						COST DIRECTE			45,46820
						DESPESES INDIRECTES	6,00%		2,72809

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,19629**
P- 176	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**Rend.: 1,000**			**71,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000 /R	x 27,79000 =	27,79000	
					Subtotal...	27,79000	27,79000
	Materials:						
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x 210,71000 =	8,42840	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x 0,13000 =	0,57200	
	BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x 30,29000 =	30,29000	
					Subtotal...	39,29040	39,29040
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,69475
					COST DIRECTE		67,77515
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,06651
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,84166**
P- 177	PDBF-DFUW	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa grecada recolzada amb frontisses, de dimensions aproximades 1500x1000 mm col·locat amb morter i cargolaria rosca M10	**Rend.: 1,000**			**502,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,410 /R	x 23,88000 =	9,79080	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,410 /R	x 28,61000 =	11,73010	
					Subtotal...	21,52090	21,52090
	Materials:						
	B07L-1PYA	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), a granel, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 42,19000 =	1,50618	
	BDK5-1KHH	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa grecada recolzada amb frontisses, de dimensions aproximades 1500x1000 mm col·locat amb morter i cargolaria rosca M10	1,000	x 450,50000 =	450,50000	
					Subtotal...	452,00618	452,00618
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32281
					COST DIRECTE		473,84989
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		28,43099

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**502,28089**
P- 178	PDH0-60B1	u	Neteja i desembussada clavegueres, pous i fosses sèptiques de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	**Rend.: 1,000**			**289,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BDH0-16J0	u	Neteja i desembussada de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna	1,000	x 272,95000 =	272,95000	
					Subtotal...	272,95000	272,95000
					COST DIRECTE		272,95000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		16,37700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**289,32700**
P- 179	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**23,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R	x 24,15000 =	6,03750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R	x 28,16000 =	7,04000	
					Subtotal...	13,07750	13,07750
	Materials:						
	BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x 7,34000 =	7,48680	
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x 4,90000 =	1,61700	
					Subtotal...	9,10380	9,10380
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19616
					COST DIRECTE		22,37746
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,34265
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,72011**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 180	PE54-35DX	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports	**Rend.: 1,000**				**51,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	24,15000 =	13,28250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	28,16000 =	15,48800	
						Subtotal...	28,77050	28,77050
	Materials:							
	BE52-0OKL	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures	1,000	x	17,81000 =	17,81000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000 =	1,34750	
						Subtotal...	19,15750	19,15750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43156
						COST DIRECTE		48,35956
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,90157
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,26113**
P- 181	PEG6-5ZPA	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, potència calorífica nominal de 4.2 a 4.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de la marca Mistubishi o equivalent, col.locada. Inlòs línia frigorífica i desguassos fins a embornal més proper de les dues unitats per l'interior de canal. Inclòs bomba de desguassos. Tot inclòs segons indicacions de la DF, verificat, connexionat i en perfecte estat de funcionament.	**Rend.: 1,000**				**2.688,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,15000 =	96,60000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,16000 =	112,64000	
						Subtotal...	209,24000	209,24000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEG3-15PT	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, potència calorífica nominal de 4.2 a 4.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de la marca Mistubishi o equivalent, col.locada. Inlòs línia frigorífica i desguassos fins a embornal més proper de les dues unitats per l'interior de canal. Inclòs bomba de desguassos.	1,000	x	2.322,19000 =	2.322,19000	
						Subtotal...	2.322,19000	2.322,19000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,23100
						COST DIRECTE		2.536,66100
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		152,19966
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.688,86066**
P- 182	PEG6-5ZQB	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada	**Rend.: 1,000**				**2.865,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,500	/R x	24,15000 =	205,27500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,500	/R x	28,16000 =	239,36000	
						Subtotal...	444,63500	444,63500
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEG3-15PO	u	Subministre i instal·lació de conjunt SPLIT PKEA per a sales de servidors de la marca Panasonic, model KIT-E12-PKEA o similar, compost per unitat interior tipus split d'expansió directe, model CS-E12PKEAi unitat exterior del sistema partit bomba de calor, model CU-E12PKEA tipus DC inverter. capacitat frigorífica de3,50 kW i capacitat calorífica de 4,00 kW. alimentació monofàsica 230v. S'inclou comandament de paret model CZ-RTC4. Inclou Línia Frigorífica fins a 50m d'instal·lació en canal o tub, amb tots els accessoris necessaris per la correcte instal·lació. S'inclou bomba de desguàs, per desguàs de condensats amb tub de pvc d32 fins a embornal més proper,. tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.	1,000	x	2.247,66000 =	2.247,66000	
						Subtotal...	2.247,66000	2.247,66000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		11,11588
						COST DIRECTE		2.703,41088
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		162,20465
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.865,61553**
P- 183	PEKK-H7M4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**Rend.: 1,000**				**26,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,15000 =	7,24500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,16000 =	8,44800	
						Subtotal...	15,69300	15,69300
	Materials:							
	BEKJ-H4YL	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	8,94000 =	8,94000	
						Subtotal...	8,94000	8,94000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23540
						COST DIRECTE		24,86840
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,49210
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,36050**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 184	PEM2-2QA1	u	Subminstre i instal·lació de USB KVM Switch a control remot d'ordinadors, inclou unitat switch USB KVM Switch CS1754 (ATEN) o equivalent, ubicat en el rack. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**222,67 €**
P- 185	PEM2-3S22	u	Subminstre i instal·lació de USB KVM Exender per a control remot d'ordinadors, inclou unitat remota USB KVM Extender CE700AR o equivlanet, ubicat en els llocs de treball, i unitat local KVM Extender CE700AL (ATEN) o equivalent. Inclòs cablejat d'interconnexió ente les dues unitats. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**325,72 €**
P- 186	PEM2-F4SS	u	Subministrament i instal·lació de Extensor USB 2.0, per a 4 ports, a través de cablejat estructurat de dades via Ethernet Cat.6, fins a longitud màxima de 100m de la marca Startech model USB2G4LEXT2 o equivalent, per la connexió d'elements sensibles de la infraestructura de gestió de l'aparcament, com components Parkare. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**729,93 €**
P- 187	PEMA-H7HP	u	Subministre i instal.lació de extractor en línea heliocentrífug per conductes amb cos extraïble, amb rodaments de boles per llarga durada. Alimentació monofàsica a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 365 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte i acollat a sostre o paret. Marca SODECA model Neolineo-125-T o equivalent. inclou la connexió amb reixa i la vinculació elèctrica del funcionament, vinculat a la reoolotge horari a instal·lar en quadre elèctric. S'inclou la mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament de l'equip. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.	**Rend.: 1,000**	**179,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,15000 =	19,32000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,16000 =	22,52800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	41,84800	41,84800
	Materials:							
	BEM9-H58H	u	Extractor en línea heliocentrífug per conductes amb cos extraïble, amb rodaments de boles per llarga durada. Alimentació monofàsica a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 365 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte i acollat a sostre o paret. Marca SODECA model Neolineo-125-T o equivalent. inclou la connexió amb reixa i la vinculació elèctrica del funcionament, vinculat a la reoolotge horari a instal·lar en quadre elèctric. S'inclou la mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament de l'equip. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau.	1,000	x	126,06000 =	126,06000	
						Subtotal...	126,06000	126,06000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,04620
						COST DIRECTE		168,95420
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,13725
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**179,09145**

P- 188 PEN1-9G6G u Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, amb filtres F8 incorporats, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada

Rend.: 1,000 **270,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,650	/R x	24,15000 =	39,84750	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,650	/R x	28,16000 =	46,46400	
		Subtotal...				86,31150	86,31150
Materials:							
BEN1-28RC	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	1,000	x	167,26000 =	167,26000	
		Subtotal...				167,26000	167,26000
		DESPESES AUXILIARS 1,50%					1,29467
		COST DIRECTE					254,86617
		DESPESES INDIRECTES 6,00%					15,29197
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**270,15814**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 189	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, R32 o qualsevol altre equivalent existent	**Rend.: 1,000**				**93,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,15000 =	2,41500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,16000 =	2,81600	
						Subtotal...	5,23100	5,23100
	Materials:							
	BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	1,000	x	83,23000 =	83,23000	
						Subtotal...	83,23000	83,23000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07847
						COST DIRECTE		88,53947
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,31237
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,85183**

P- 190 PF20-DTCK m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **183,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,020	/R x	25,40000 =	25,90800	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,020	/R x	29,57000 =	30,16140	
					Subtotal...	56,06940	56,06940
Materials:							
B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,250	x	1,91000 =	0,47750	
BF22-04A9	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	44,00000 =	44,88000	
BFW2-04H2	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, per a roscar	0,450	x	143,76000 =	64,69200	
BFY9-04HX	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 4´´, roscat	1,500	x	3,89000 =	5,83500	
					Subtotal...	115,88450	115,88450
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,84104
					COST DIRECTE		172,79494
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,36770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**183,16264**
P- 191	PF20-DTCS	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment inclòs accessoris	**Rend.: 1,000**				**30,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	25,40000 =	7,36600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	29,57000 =	8,57530	
						Subtotal...	15,94130	15,94130
	Materials:							
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,34000 =	0,13600	
	BF22-049Y	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	8,19000 =	8,35380	
	BFW2-04GW	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, per a roscar	0,450	x	6,96000 =	3,13200	
	BFY9-04HR	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´, roscat	1,500	x	0,89000 =	1,33500	
						Subtotal...	12,95680	12,95680
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23912
						COST DIRECTE		29,13722
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,74823
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,88545**
P- 192	PF20-DTCU	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**49,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
						Subtotal...	27,48500	27,48500
	Materials:							
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,330	x	0,46000 =	0,15180	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF22-04A2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	10,70000 =	10,91400	
	BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, per a roscar	0,450	x	13,65000 =	6,14250	
	BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1´´1/2, roscat	1,500	x	1,16000 =	1,74000	
						Subtotal...	18,94830	18,94830
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41228
						COST DIRECTE		46,84557
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,81073
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,65631**
P- 193	PF20-DTEW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**74,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	25,40000 =	13,71600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	29,57000 =	15,96780	
						Subtotal...	29,68380	29,68380
	Materials:							
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,50000 =	0,40500	
	BF22-04A6	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	20,12000 =	20,52240	
	BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, per a roscar	0,300	x	55,91000 =	16,77300	
	BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2´´1/2, roscat	1,000	x	2,19000 =	2,19000	
						Subtotal...	39,89040	39,89040
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44526
						COST DIRECTE		70,01946
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,20117
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,22062**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 194	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**14,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	25,40000 =	2,28600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	29,57000 =	2,66130	
						Subtotal...	4,94730	4,94730
	Materials:							
	BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	9,12000 =	9,12000	
						Subtotal...	9,12000	9,12000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07421
						COST DIRECTE		14,14151
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,84849
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,99000**
P- 195	PG12-DH6Y	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.: 1,000**				**9,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000 =	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
						Subtotal...	5,70350	5,70350
	Materials:							
	BG12-0G7H	u	Caixa de derivació quadrada plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	3,54000 =	3,54000	
						Subtotal...	3,54000	3,54000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08555
						COST DIRECTE		9,32905
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,55974
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,88880**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 196	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**30,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
						Subtotal...	12,67500	12,67500
	Materials:							
	BG12-0G54	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	15,23000 =	15,23000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	15,53000	15,53000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19013
						COST DIRECTE		28,39512
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,70371
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,09883**
P- 197	PG1334D2	u	Quadre de distribució secundària format per cofret metàl·lic mural; porta frontal cega amb pany, panells de tancament, plaques suports i tapes. Mecanismes de comandament i protecció segons esquemes unifilars de projecte. Espai de reserva per components de sistema de control i cablejat de control inclòs. Connexionat i elements auxiliars. Complirà especificacions de projecte i indicacions de la DF. Característiques: - Protecció: IP40/IK08 - Referència: QS CABINA DE CONTROL - Potència total: 43,6 kW - Marca/mod.: SCHNEIDER/ PrismaSeT tipo G o equivalent Completament instal·lat sobre paret, inclòs senyalètica, assaigs, muntatge i posada en servei.	**Rend.: 1,000**				**13.760,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000 =	202,88000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000 =	236,56000	
						Subtotal...	439,44000	439,44000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A9A26909	UN	Acti9 A9A iOF/SD+OF t&b wire 0.1-6A aux	65,000	x	58,81000 =	3.822,65000	
	A9C15914	UN	CONTACTO AUX. iACTs ACT NA+NC P/iCT	2,000	x	48,81000 =	97,62000	
	A9C22712	UN	CONTACTOR MODULAR iCT 16A 2NA 230 VCA	2,000	x	54,12000 =	108,24000	
	A9F79225	UN	iC60N 2P 25A C	4,000	x	33,82000 =	135,28000	
	A9F79263	UN	iC60N 2P 63A C	1,000	x	92,11000 =	92,11000	
	A9F79463	UN	iC60N 4P 63A C	1,000	x	197,22000 =	197,22000	
	A9P53610	UN	ACTI 9 IC40F 1PN C 10A 6000A/6KA MINIATU	4,000	x	23,11000 =	92,44000	
	A9P53616	UN	ACTI 9 IC40F 1PN C 16A 6000A/6KA MINIATU	28,000	x	23,55000 =	659,40000	
	A9P54716	UN	ACTI 14 IC40N 3PN C 16A 6000A/10KA MINIA	2,000	x	62,39000 =	124,78000	
	A9R61240	UN	iID 2P 40A 30mA A-SI	1,000	x	144,11000 =	144,11000	
	A9R81240	UN	iID 2P 40A 30mA AC	22,000	x	94,34000 =	2.075,48000	
	A9R81440	UN	iID 4P 40A 30mA AC	2,000	x	168,79000 =	337,58000	
	LADN11	UN	CONTACTO AUXILIAR 1NA+1NC PARA LC1D/F	4,000	x	11,12000 =	44,48000	
	LC2D25P7	UN	INV 25A 230V 50 60HZ	2,000	x	227,17000 =	454,34000	
	LVS03001	UN	Carril modular G,ancho 600mm	9,000	x	20,82000 =	187,38000	
	LVS03004	UN	Carril modular G,fondo cofret 600mm	1,000	x	15,42000 =	15,42000	
	LVS03170	UN	Placa sop. G Perforada plana 4 mod.	1,000	x	59,39000 =	59,39000	
	LVS03203	UN	Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	8,000	x	24,26000 =	194,08000	
	LVS03204	UN	Tapa G/P Acti9, 4 Modulos, alto 200mm	1,000	x	27,94000 =	27,94000	
	LVS03803	UN	Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm	1,000	x	23,31000 =	23,31000	
	LVS03804	UN	Tapa G/P Plena 4 modulos, alto 200mm	1,000	x	27,42000 =	27,42000	
	LVS04126	UN	Linergy BW JdB aislado 4P 160A,Lon=1,4m	1,000	x	482,40000 =	482,40000	
	LVS04200	UN	Linergy TB Colector PE ancho 450mm	2,000	x	55,05000 =	110,10000	
	LVS08205	UN	Armario G IP30, 36 Modulos,alto 1980mm	1,000	x	1.116,65000 =	1.116,65000	
	LVS08225	UN	Puerta Plena G IP40 36 mod,alto 1.980mm	1,000	x	517,46000 =	517,46000	
	LVS08275	UN	Pasillo lateral G armario IP30, 36 mod.	1,000	x	685,14000 =	685,14000	
	LVS08285	UN	Puerta Plena G IP40 Pas.Lat. 36 modulos	1,000	x	343,85000 =	343,85000	
	LVS08867	UN	2 Soportes G fijacion cables ancho 600mm	2,000	x	71,55000 =	143,10000	
	RM17UBE15	UN	REL. SUR ET SOUS TENSION 65..260 V AC DC	2,000	x	111,38000 =	222,76000	
						Subtotal...	12.542,13000	12.542,13000

COST DIRECTE		12.981,57000
DESPESES INDIRECTES	6,00%	778,89420
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13.760,46420**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 198	PG13-67T1	u	Subministrament i instal·lació de tallafocs M-40, per a tub M-40 d'acer galvanitzat, fins i tot acoblament dels tubs al tallafocs i segellat amb material adient dels mateixos. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**Rend.: 1,000** **70,20 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	25,36000 =	15,21600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,075	/R x	29,57000 =	2,21775	
					Subtotal...	17,43375	17,43375
Materials:							
BG1TALL40	u	Tallafocs M-40	1,000	x	48,53000 =	48,53000	
					Subtotal...	48,53000	48,53000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,26151
COST DIRECTE		66,22526
DESPESES INDIRECTES	6,00%	3,97352
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,19877**

P- 199	PG13-E320	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**Rend.: 1,000** **38,18 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
					Subtotal...	18,58900	18,58900
Materials:							
BG13-0G1K	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	16,83000 =	16,83000	
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
					Subtotal...	17,15000	17,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,27884
				COST DIRECTE	36,01784
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	2,16107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**38,17891**

P- 200 PG27-7B1K m Canal d'alumini, per adaptació de mecanismes, d'amplària 100 mm, de fondària 50 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, d'1 tapa, amb 2 compartiments com a màxim, anoditzat gris, amb adaptador universal per tapa de 80 mm, densitat de llocs de treball alta, muntada sobre paraments, amb part proporcional d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca UNEX o equivalent.

Rend.: 1,000 **68,00 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,143	/R x	25,36000 =		3,62648	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,322	/R x	29,57000 =		9,52154	
					Subtotal...		13,14802	13,14802
Materials:								
BG25-1PWO	m	Canal d'alumini, d'amplària 100 mm, de fondària 50 mm, d'1 tapa per a mecanisme universal, amb 2 compartiments com a màxim, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	44,55000 =		45,44100	
BGW3-0AH8	u	Part proporcional d'accessoris per a canals d'alumini, d'amplària fins a 110 mm, acabat anoditzat gris	1,000	x	5,36000 =		5,36000	
					Subtotal...		50,80100	50,80100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19722
					COST DIRECTE			64,14624
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,84877
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,99501**

P- 201 PG2F-AZK6 m Minicanal d'alumini anoditzat de 65x20 mm, de 2 compartiments, muntada sobre paraments

Rend.: 1,000 **33,46 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,033	/R x	25,36000 =		0,83688	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000 =		0,97581	
					Subtotal...		1,81269	1,81269

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:								
BG2D-2LE1	m	Minicanal d'alumini anoditzat de 65x20 mm, de 2 compartiments	1,000	x	24,68000 =	24,68000		
BGW3-0AHG	u	Part proporcional d'accessoris per a minicanal d'alumini, d'amplària entre 17 i 45 mm, acabat anoditzat gris	1,000	x	5,05000 =	5,05000		
					Subtotal...	29,73000	29,73000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02719
					COST DIRECTE			31,56988
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			1,89419
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,46407**

P- 202 PG2J-4C32 m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Rend.: 1,000 **106,32 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	25,36000 =		3,14464	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	29,57000 =		8,07261	
					Subtotal...		11,21725	11,21725
Materials:								
BG29-1ZSL	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	1,000	x	13,17000 =		13,17000	
BG2J-0BAF	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	1,000	x	49,23000 =		49,23000	
BGWA-0AIY	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	12,85000 =		12,85000	
BGY1-1OYI	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	13,67000 =		13,67000	
					Subtotal...		88,92000	88,92000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16826
					COST DIRECTE			100,30551
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			6,01833
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,32384**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 203	PG2J-D2A1	u	Partida unitària per l'adequació del quadre elèctric SQ BOMBES existent, per integració del nou sistema de control de funcionament de les bombes de l'aparcament mitjançant el conjunt de 4 boies de nivell. S'inclou modificació dels esquemses de control, petit material, cablejat, equipament (contactors, relés, auxiliars, proteccions, etc.) necessaris per la correcta adequació. Tot inclòs segons indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**1.325,00 €**
P- 204	PG2M-3AJ8	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21 i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**6,16 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000 =		0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000 =		0,47312	
					Subtotal...		0,98032	0,98032
Materials:								
BG2N-0B4B	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21	1,020	x	4,50000 =		4,59000	
BGWC-09N7	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	1,000	x	0,23000 =		0,23000	
					Subtotal...		4,82000	4,82000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01470
					COST DIRECTE			5,81502
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,34890
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,16393**

P- 205	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**	**2,11 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000 =		0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000 =		0,47312	
					Subtotal...		0,98032	0,98032
Materials:								
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,98000 =		0,99960	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal... 0,99960	0,99960
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01470
				COST DIRECTE	1,99462
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,11968
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,11430**
P- 206	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**8,06 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000 =		1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	29,57000 =		1,27151	
					Subtotal...		2,53951	2,53951
Materials:								
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	4,70000 =		4,79400	
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,23000 =		0,23000	
					Subtotal...		5,02400	5,02400
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03809
					COST DIRECTE			7,60160
					DESPESES INDIRECTES	6,00%		0,45610
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,05770**

P- 207	PG2O-6SYP	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**	**19,48 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000 =		1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	29,57000 =		1,53764	
					Subtotal...		2,80564	2,80564
Materials:								
BG2O-1KWG	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	15,00000 =		15,30000	
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,23000 =		0,23000	
					Subtotal...		15,53000	15,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04208
				COST DIRECTE	18,37772
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	1,10266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,48039**
P- 208	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	**8,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	25,36000 =	1,31872	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	29,57000 =	1,53764	
					Subtotal...	2,85636	2,85636
Materials:							
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,08000 =	5,18160	
					Subtotal...	5,18160	5,18160
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04285
					COST DIRECTE		8,08081
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,48485
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,56565**

P- 209	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**			**4,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R	x	25,36000 =	0,30432	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R	x	29,57000 =	0,35484	
						Subtotal...	0,65916	0,65916

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:								
BG33-G2WX	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,62000 =	3,69240	
						Subtotal...	3,69240	3,69240
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00989
						COST DIRECTE		4,36145
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,26169
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,62313**
P- 210	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), apantallat i blindat, bicolor, construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**2,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000 =	0,30432	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000 =	0,35484	
					Subtotal...	0,65916	0,65916
Materials:							
BG33-G2ZC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), apantallat i blindat, bicolor, construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,31000 =	1,33620	
					Subtotal...	1,33620	1,33620
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00989
					COST DIRECTE		2,00525
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,12031
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,12556**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 211	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**2,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 25,36000 =	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 29,57000 =	0,44355	
					Subtotal...	0,82395	0,82395
	Materials:						
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 1,62000 =	1,65240	
					Subtotal...	1,65240	1,65240
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01236
					COST DIRECTE		2,48871
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,14932
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,63803**
P- 212	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**3,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R	x 25,36000 =	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R	x 29,57000 =	0,44355	
					Subtotal...	0,82395	0,82395
	Materials:						
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 2,25000 =	2,29500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,29500	2,29500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01236
					COST DIRECTE		3,13131
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,18788
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,31919**
P- 213	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**5,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R	x 25,36000 =	1,01440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R	x 29,57000 =	1,18280	
					Subtotal...	2,19720	2,19720
	Materials:						
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 3,35000 =	3,41700	
					Subtotal...	3,41700	3,41700
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03296
					COST DIRECTE		5,64716
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,33883
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,98599**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 214	PG40-1212	u	Partida unitària per l'adequació i/o desplaçament d'elements i instal·lacions existents a mantenir en l'aparcament, tant en zones generals com en sales específiques, sostre, parets o paviment, que afectin a l'execució de les obres i que s'hagin de mantenir, com per exemple cablejat i canalització elèctrica o comunicacions propis o de tecrers o altres equips existents. Treballs per fases. S'inclou desmuntatge, acopi i posterior muntatge en la mateixa o diferent posició i ubicació, amb petit material, cablejat i canalització addiconal i accessoris necessaris inclosos. Tot segons la DF	**Rend.: 1,000**				**8.779,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	60,000	/R x	24,69000 =	1.481,40000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	80,000	/R x	29,57000 =	2.365,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	150,000	/R x	29,57000 =	4.435,50000	
						Subtotal...	8.282,50000	8.282,50000
						COST DIRECTE		8.282,50000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		496,95000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.779,45000**
P- 215	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iID o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**Rend.: 1,000**				**166,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000 =	10,34950	
						Subtotal...	15,42150	15,42150
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	140,81000 =	140,81000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	141,22000	141,22000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23132
						COST DIRECTE		156,87282
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		9,41237
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,28519**
P- 216	PG42-HAL5	u	Contacte auxiliar de senyalització, 1 contacte obert/tancat, 2..100mA a 230V, muntat sobre perfil DIN associat a element de protecció, cablejat fins a borner i senyalitzat. marca Schneider model Acti9 iOF o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**12,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
						Subtotal...	10,98600	10,98600
	Materials:							
	BG42-H5SK	u	Contacte auxiliar de senyalització, 1 contacte obert/tancat, 2..100mA a 230V, muntat sobre perfil DIN associat a element de protecció, cablejat fins a borner i senyalitzat, marca Schneider model Acti9 iOF o equivalent.	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	0,59000	0,59000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16479
						COST DIRECTE		11,74079
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,70445
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,44524**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 217	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iC60N o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**Rend.: 1,000**				**25,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
						Subtotal...	10,98600	10,98600
	Materials:							
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	12,58000 =	12,58000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
						Subtotal...	13,03000	13,03000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16479
						COST DIRECTE		24,18079
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,45085
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,63164**
P- 218	PG60-79KW	u	Kit modular de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de envolvent metàl·lica amb 4, 6 o 8 bases d'endoll tipus Schuko (2P+T) de 10/16 A de color vermell, blanc o taronja, 2 o 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i passafils amb tapa, marca SIMON model CIMA500 o equivalent, amb marc, tapa elements de connexió incorporats. Muntada superficialment sobre canal d'alumini. Tot Inclòs, totalment instal·lat, connexionat, etiquetat i verificat.	**Rend.: 1,000**				**182,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG62-6NP4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment	1,000	x	33,72361 =	33,72361	
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	11,66551 =	23,33102	
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	11,43551 =	22,87102	
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	3,000	x	30,74298 =	92,22894	
						Subtotal...	172,15459	172,15459
						COST DIRECTE		172,15459
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		10,32928
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**182,48387**
P- 219	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.: 1,000**				**18,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000 =	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
						Subtotal...	7,80838	7,80838
	Materials:							
	BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	9,55000 =	9,55000	
						Subtotal...	9,55000	9,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11713
						COST DIRECTE		17,47551
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,04853
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,52404**
P- 220	PG6H-CUIV	u	Kit de mecanismes 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat	**Rend.: 1,000**				**83,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,405	/R x	25,36000 =	10,27080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,540	/R x	29,57000 =	15,96780	
						Subtotal...	26,23860	26,23860
	Materials:							
	BG6C-34W6	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 1 bases d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor	1,000	x	52,44000 =	52,44000	
						Subtotal...	52,44000	52,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39358
						COST DIRECTE		79,07218
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,74433
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,81651**
P- 221	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada	**Rend.: 1,000**				**20,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000 =	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
						Subtotal...	7,80838	7,80838
	Materials:							
	BG6G-1NYB	u	Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, per a encastar	2,000	x	5,67000 =	11,34000	
						Subtotal...	11,34000	11,34000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11713
						COST DIRECTE		19,26551
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,15593
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,42144**
P- 222	PG86-12AA	u	Adaptador RS-485 per sensor SC	**Rend.: 1,000**				**31,80 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 223	PG86-14S2	u	Pilot RGP per indicació d'estat de plaça Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**				**69,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000 =	2,95700	
						Subtotal...	5,49700	5,49700
	Materials:							
	BG83-4D33	u	Pilot RGP per indicació d'estat de plaça Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
						Subtotal...	60,00000	60,00000
						COST DIRECTE		65,49700
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,92982
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,42682**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 224	PG86-2A11	u	Conjunt serveis d'assistència, posta en marxa, formació, ampliació garantia i disseny executiu del fabricant Quercus o equivalent format per: - Remote services Mobility - Executive drawing design - BW Setup Spot Control - BW Setup Signage - Additionnal 1year Warranty of Net Material Price (up to 3 years) - Certified Training Elemental (Technician per Day) Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**11.378,15 €**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 225	PG86-3211	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de Servidor per a sistema de guiat de vehicles en l'aparcament format per: SERVIDOR • Más de 10 Núcleos • 32 GB RAM • Enrackable PERIFÈRICS • Pantalla 32´´ full HD oLED • Teclat, ratolí • Kit KVM switch/extender • cablejat HDMI, VGA, USB, Eth, etc. necessari SOFTWARE • BirdWatch (Hasta 500 plazas) per del fabricant QUERCUS o equivlanet, per les funcions: o Informació completa per la localització del vehicle. o Informació de disponibilitats de places o Establir un sistema tarifari segons la ubicació, tipus de plaça i altres paràmetres. o Informació al momento de l'ocupació de places i del moviment dels vehicles. o Control remot de l'aparcament o Visualtització i gravació de places/zones on es produeixi moviment per millorar la seguretat o Reserva ´´on-line´´ de places, mitjançant la utilització de la matrícula o Entrada/Sortida automàtica per clients abonats. o Detecció de bescanvi de tickets i búsqueda de tickets perduts o Prevenció d'accés fraudulent. o Múltiples filtres per buscar información del vehicle (matrícula, número de ticket, etc….) o Estadístiques de ús i información de marketing. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**8.379,22 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 226	PG86-3S22	u	Panell informatiu i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament, de dimensions 640x160 mm, pictograma, 3 dígits amb creu/fletxa + prictograma per indicació de places disponibles i guiat de vehicles. Marca Quercus Technologies models ref. 07006012-00 i 07006006-00 o equivalent. Compatible amb sistema de gestió de guiat de l'aparcament. Inclòs: - Metacrilat 612 x 167 mm - Kit Configuració Panells - Cable conector panel JST EU 1m Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**1.169,92 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
					Subtotal...		27,48500	27,48500
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG83-4S22	u	Panell informatiu i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament, de dimensions 640x160 mm, pictograma, 3 dígits amb creu/fletxa + prictograma per indicació de places disponibles i guiat de vehicles. Marca Quercus Technologies models ref. 07006012-00 i 07006006-00 o equivalent. Compatible amb sistema de gestió de guiat de l'aparcament. Inclòs: - Metacrilat 612 x 167 mm - Kit Configuració Panells - Cable conector panel JST EU 1m Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	1.076,21000 =	1.076,21000	
						Subtotal...	1.076,21000	1.076,21000
						COST DIRECTE		1.103,69500
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		66,22170
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.169,91670**
P- 227	PG86-887A	u	Conjunt llicències per a sistema de guiat de vehicles del fabricant Quercus o equivalent format per: Dongle USB (HL Max) BirdWatch Access Control Pack Inicial (2 carriles) BirdWatch SC Indoor License (ID) BirdWatch API license (1000 plazas) BirdWatch Reports License BirdWatch SC Indoor License per space (ID) BirdWatch EVC (vehicle elèctric) 26 uts BirdWatch Connect (connectivitat altres aparcaments Xarxa BSM) 1 uts Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant, PPT especific i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**					**12.681,84 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 228	PG86-FFE2	u	Eina per alineació de lents	**Rend.: 1,000**	**132,50 €**
P- 229	PG86-HD0N	u	Equip electrònic per al control de 3 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC 3 Indoor ID 1C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**534,19 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
					Subtotal...		13,74250	13,74250
Materials:								
BG83-H6J1	u	Equip electrònic per al control de 3 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 1C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	490,00000	=	490,00000	
					Subtotal...		490,00000	490,00000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,20614
COST DIRECTE			503,94864
DESPESES INDIRECTES 6,00%			30,23692
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**534,18556**

P- 230	PG86-HD0T	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**Rend.: 1,000**				**81,93 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal...		8,24550	8,24550
Materials:								
BG83-H6J2	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge	1,000	x	68,92000	=	68,92000	
					Subtotal...		68,92000	68,92000

DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12368
COST DIRECTE			77,28918
DESPESES INDIRECTES 6,00%			4,63735
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,92653**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 231	PG86-HD12	u	Equip electrònic per al control de 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 2C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**682,37 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000 =	7,39250	
					Subtotal...	13,74250	13,74250
Materials:							
BG83-H612	u	Equip electrònic per al control de 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 2C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
					Subtotal...	630,00000	630,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	643,74250
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	38,62455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**682,36705**
P- 232	PG8L-HD2J	u	Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**1.879,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,99400	10,99400
Materials:							
BG84-H6JS	u	Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació.	1,000	x	1.761,94000 =	1.761,94000	
					Subtotal...	1.761,94000	1.761,94000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16491
					COST DIRECTE		1.773,09891
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		106,38593
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.879,48484**
P- 233	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**Rend.: 1,000**	**1,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000 =	0,25400	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000 =	0,29570	
					Subtotal...	0,54970	0,54970
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG88-H6JZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050 x 0,71000 =	0,74550		
				Subtotal...	0,74550		0,74550
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00825
				COST DIRECTE			1,30345
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			0,07821
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,38165**
P- 234	PG8Z-HD35	u	Realització de llaç inductiu en vial de circulació per a detecció de vehicle format per: - Tall en paviment de 7mm d'amplada i fins a 55mm de profunditat - Realització de llaç de 5 voltes amb cablejat de Coure aïllat de 1,5mm2 i connexió a equip mitjançant trenat (20 voltes/m) a una profunditat superior a 20mm - Segellat de tall en paviment amb material bituminós tipo resina - Dimensions segons tipologia de terminal i tipologia de vehicle Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**Rend.: 1,000**			**224,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	25,40000 =	30,48000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	29,57000 =	35,48400	
					Subtotal...	65,96400	65,96400
Materials:							
BG88-H6K1	u	Realització de llaç inductiu en vial de circulació per a detecció de vehicle format per: - Tall en paviment de 7mm d'amplada i fins a 55mm de profunditat - Realització de llaç de 5 voltes amb cablejat de Coure aïllat de 1,5mm2 i connexió a equip mitjançant trenat (20 voltes/m) a una profunditat superior a 20mm - Segellat de tall en paviment amb material bituminós tipo resina - Dimensions segons tipologia de terminal i tipologia de vehicle Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	1,000	x	145,05000 =	145,05000	
					Subtotal...	145,05000	145,05000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,98946
				COST DIRECTE	212,00346
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	12,72021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**224,72367**
P- 235	PH14-39F9	m	Formació i col·locació d'estructura d'enllumenat indirecte format per perfils d'alumini simètrics en T de secció 90x42mm, amb difusor de policarbonat OPAL i tira LED per enllumenat fixe de color BLAU incorporada en interior de perfil. Color de perfil lacat al forn segons indicacions de la DF. Alimentació a 220-240Vac a través de font d'alimentació de 90W inclosa. Muntada superficialment a paret o subestructura metàl·lica. Sistema de perfils d'alumini corresponents al Sistema lineal Taglio di luce Indirect Double Flat de LEDsC4 o equivalent. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 BLAU CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou part proporcional de subestructura metàl·lica en forma de L de dimensions 150x40mm per generar la superfície de reflexió de l'enllumenat indirecte, soldada a les estructures de suport dels PdR existents o aconrada a paret. Color lacat al forn segons indicacions de la DF. S'inclou accessoris d'unió, fixació i connexió dels perfils i de la tira LED.	**Rend.: 1,000**	**156,62 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	25,36000 =	5,83280	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000 =	6,80110	
					Subtotal...	12,63390	12,63390
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13-W3SS	m	Formació i col·locació d'estructura d'enllumenat indirecte format per perfils d'alumini simètrics en T de secció 90x42mm, amb difusor de policarbonat OPAL i tira LED per enllumenat color blau incorporada en interior de perfil. Color de perfil lacat al forn segons indicacions de la DF. Alimentació a 220-240Vac a través de font d'alimentació de 90W inclosa. Sistema de perfils d'alumini corresponents al Sistema lineal Taglio di luce Indirect Double Flat de LEDsC4 o equivalent. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou part proporcional de subestructura metàl·lica en forma de L de dimensions 150x40mm per generar la superfície de reflexió de l'enllumenat indirecte, soldada a les estructures de suport dels PdR existents. Color lacat al forn segons indicacions de la DF. S'inclou accessoris d'unió, fixació i connexió dels perfils i de la tira LED.	1,050	x	122,65000 =	128,78250	
	BHW1-0E6R	u	Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	1,000	x	6,34000 =	6,34000	
						Subtotal...	135,12250	135,12250
								147,75640
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,86538
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,62178**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 236	PH14-D222	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa de color i intensitat regulable amb difusor opal, amb regulació DALI DT6/8 per control de ritmes circadians, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència 34W/m Temperatura de color 2700 - 6500K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs part proporcional de suport a sostre encatsat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i programació ritmes circadians i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**272,77 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,98600	10,98600
Materials:							
BHW1-0E6R	u	Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	1,000	x	6,34000 =	6,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BHW5-GR53	m	Lluminària de producció especial per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa de color i intensitat regulable amb difusor opal, amb regulació DALI DT6/8 per control de ritmes circadians, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència 34W/m Temperatura de color 2700 - 6500K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i programació ritmes circadians i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x 240,00000 =	240,00000	
			Subtotal...			246,34000	246,34000
			COST DIRECTE				257,32600
			DESPESES INDIRECTES 6,00%				15,43956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**272,76556**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 237	PH14-H75R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per il·luminació directa en replans d'escala i C&C, per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït per encastar, amb tira LED de color blanc 4000K amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal Taglio Di Luce Direct 19mm Trimless Blanco o equivalent Tira LED: Tira LED On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm o equivalent Drivers: Driver DALI ref. 71-7708-00-00 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**194,32 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =		5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =		5,91400	
					Subtotal...		10,98600	10,98600
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13-5DF2	m	Lluminària lineal per il·luminació directa en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït per encastar, amb tira LED de color blanc 4000K amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal Taglio Di Luce Direct 19mm Trimless Blanco o equivalent Tira LED: Tira LED On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm o equivalent Drivers: Driver DALI ref. 71-7708-00-00 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,050	x	158,09000 =	165,99450	
	BHW1-0E6R	u	Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	1,000	x	6,34000 =	6,34000	
						Subtotal...	172,33450	172,33450
							COST DIRECTE	183,32050
							DESPESES INDIRECTES 6,00%	10,99923
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**194,31973**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 238	PH14-H7NS	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: segons planta CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**312,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,98600	10,98600
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13-H4SC	m	Lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc 4000K amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color corporatiu fixe, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum per mostrar el color corporatiu de la planta, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: Segons planta, prefixat CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,050	x	264,01000 =	277,21050	
	BHW1-0E6R	u	Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	1,000	x	6,34000 =	6,34000	
			Subtotal...				283,55050	283,55050
			DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,16479
			COST DIRECTE					294,70129
			DESPESES INDIRECTES 6,00%					17,68208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**312,38337**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 239	PH14-H7UU	u	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació directa en forma de fletxa constituida per una doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-235148 o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Temperatura de color Down: 4.000K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs mecansimes de suport i fixació a sostre i accessoris de muntatge. Inclòs F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**516,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	25,36000 =	12,68000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
					Subtotal...	27,46500	27,46500
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13-DFG4	u	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació directa en forma de fletxa constituida per una doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-235148 o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Temperatura de color Down: 4.000K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs mecansimes de suport i fixació a sostre i accessoris de muntatge. Inclòs F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	453,03000 =	453,03000	
	BHW1-0E6R	u	Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	1,000	x	6,34000 =	6,34000	
						Subtotal...	459,37000	459,37000
						COST DIRECTE		486,83500
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		29,21010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**516,04510**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 240	PH14-HY73	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per il·luminació indirecta en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb perfil d'alumini extruït a 45º per instal·lació superficial en fossejat de fals sostre o superficial, amb tira LED de color predefinit amb difusor opal, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal alum. anoditzat ref.71-8132-54-M3 o equivalent Tira LED: Tira LED Tira LED On Performance 9,6 48 CRI 80 IP20 2688lm o equivalent Drivers: DRIVER DALI 2 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**135,51 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,98600	10,98600
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH13-33S1	m	Lluminària lineal per il·luminació indirecta en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb perfil d'alumini extruït a 45º per instal·lació superficial en fossejat de fals sostre, amb tira LED color prefixat amb difusor opal, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal alum. anoditzat ref.71-8132-54-M3 o equivalent Tira LED: Tira LED Tira LED On Performance 9,6 48 CRI 80 IP20 2688lm o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 2 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,050	x	105,25000 =	110,51250	
	BHW1-0E6R	u	Proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge.	1,000	x	6,34000 =	6,34000	
						Subtotal...	116,85250	116,85250
						COST DIRECTE		127,83850
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,67031
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,50881**
P- 241	PH21-AZS9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP44, encastat	**Rend.: 1,000**				**53,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
						Subtotal...	16,47900	16,47900
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH20-2LWJ	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP 44	1,000	x	33,81000 =	33,81000	
						Subtotal...	33,81000	33,81000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24719
						COST DIRECTE		50,53618
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,03217
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,56836**
P- 242	PH21-GT5Y	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus Downlight per encastar en estructura superior dels llocs de treball en Espai Client. Estructura d'alumini i policarbonat, acabat negre, de dimensions 173x46x50mm, amb LEDs de color blanc regulable TW 2700-6500K i 74lm/W, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Downlight Bento Standard Tunable White 15.8 TW 2700-6500K CRI 80 37.2º DALI DT8 / PUSH Negro IP23 1169lm o equivalent. Inclòs part proporcional de suport a sostre, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**				**147,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	25,36000 =	12,68000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
						Subtotal...	27,46500	27,46500
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH34-22S1	u	Lluminària tipus Downlight per encastar en estructura superior dels llocs de treball en Espai Client. Estructura d'alumini i policarbonat, acabat negre, de dimensions 173x46x50mm, amb LEDs de color blanc regulable TW 2700-6500K i 74lm/W, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Downlight Bento Standard Tunable White 15.8 TW 2700-6500K CRI 80 37.2º DALI DT8 / PUSH Negro IP23 1169lm o equivalent. Inclòs part proporcional de suport a sostre, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	111,41000 =	111,41000	
						Subtotal...	111,41000	111,41000

COST DIRECTE	138,87500
DESPESES INDIRECTES 6,00%	8,33250
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**147,20750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 243	PH24-HT5R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira LED per formació d'enllumenat indirecte en part superior revestiment paret de l'Espai Client. Sistema format per estructura lineal rectangular d'alumini extruït de secció 17x16mm, amb difusor de policarbonat i tira LED de color blanc neutre 3000K, de la marca LEDsC4 o equivalent. Perfil: SISTEMA LINEAL LINEAL ALUMINIO ANODIZADO ref. 71-A296-54-M3 de LEDsC4 o equivalent Tira LED: TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM de LEDsC4 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´L´´, ´´I´´amb part proporcional d'accessoris d'unió i extrems inclosa. Inclòs part proporcional de suport a paret o enrastrellat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A.per l'alimentació d'enllumenat. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**	**37,26 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000 =	6,34000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000 =	7,39250	
					Subtotal...	13,73250	13,73250
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH43-GT66	m	Lluminària tipus tira LED per formació d'enllumenat indirecte en part superior revestiment paret de l'Espai Client. Sistema format per estructura lineal rectangular d'alumini extruït de secció 17x16mm, amb difusor de policarbonat i tira LED de color blanc neutre 3000K, de la marca LEDsC4 o equivalent. Perfil: SISTEMA LINEAL LINEAL ALUMINIO ANODIZADO ref. 71-A296-54-M3 de LEDsC4 o equivalent Tira LED: TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM de LEDsC4 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´L´´, ´´I´´amb part proporcional d'accessoris d'unió i extrems inclosa. Inclòs part proporcional de suport a paret o enrastrellat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A.per l'alimentació d'enllumenat. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,050	x	20,40000 =	21,42000	
						Subtotal...	21,42000	21,42000
						COST DIRECTE		35,15250
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,10915
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,26165**
P- 244	PH53-P7S1	u	Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988) i alimentat a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.Cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000**				**110,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	27,48500	27,48500
	Materials:							
	BH65-2I22	u	Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988) i alimentat a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.Cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	76,72000 =	76,72000	
						Subtotal...	76,72000	76,72000
						COST DIRECTE		104,20500
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,25230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,45730**
P- 245	PH57-B36E	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP43, amb caixa per encastar en fals sostre, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 + KETB NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**69,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
						Subtotal...	16,47900	16,47900
	Materials:							
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	7,82000 =	7,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH65-2III	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb grau de protecció IP43 IK04, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 o equivalent, Inclou material, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament.	1,000	x 41,42000 =	41,42000		
					Subtotal...	49,24000	49,24000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,24719	
					COST DIRECTE		65,96618	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,95797	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,92416**	
P- 246	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**73,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x 25,36000 =	3,80400		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 29,57000 =	4,43550		
					Subtotal...	8,23950	8,23950	
	Materials:							
	BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial.	1,000	x 60,72000 =	60,72000		
					Subtotal...	60,72000	60,72000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12359	
					COST DIRECTE		69,08309	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,14499	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,22808**
P- 247	PHB3-I58T	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**103,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220 /R	x 25,36000 =	5,57920		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220 /R	x 29,57000 =	6,50540		
					Subtotal...	12,08460	12,08460	
	Materials:							
	BHB1-I58U	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	1,000	x 85,53000 =	85,53000		
					Subtotal...	85,53000	85,53000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18127	
					COST DIRECTE		97,79587	
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		5,86775	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,66362**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 248	PHV1-H3S1	u	Partida unitària per la implementació del Software del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI i integració al SCADA de l'aparcament, formada per: Configuració de nivell de gestió tipus ´´AVANÇAT´´, que permet les següents funcionalitats: o Prestacions enllumenat LED o Activació ON/OFF o Regulacuió d'enllumenat independent per lluminària DALI o Supervisió o Estat del circuit elèctric d'alimentació o Alarma de protecció elèctrica o Estat general del driver de control per cada lluminària o Alarma general del driver S'estima un consum de 5 variables en l'SCADA per cada driver d'integració S'inclou els següents serveis d'enginyeria: o Disseny de busos DALI o Disseny de quadres elèctrics DALI o Programació controladors DALI o Configuració de busos i adreçament o Integració a SCADA sistema d'enllumenat i proves de maqueta. o Posada en servei (PLC+SCADA) in situ o Formació o Documentació o Esquemes elèctrics de detall o Programes controladors o Programes SCADA Se seguirà els procediments i protocols establerts en altres aparcaments de la xarxa de BSM on s'hagi realitzat la mateixa tipologia d'instal·lació d'enllumenat i integració SCADA. Tot inclòs	**Rend.: 1,000**	**42.602,99 €**

			Unitats			Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	280,000	/R	x	83,69000	=	23.433,20000	
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	390,000	/R	x	42,97000	=	16.758,30000	
						Subtotal...		40.191,50000	40.191,50000

COST DIRECTE		40.191,50000
DESPESES INDIRECTES	6,00%	2.411,49000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42.602,99000**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 249	PHV1-HC0L	u	Partida unitària per la implementació dels components Hardware del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI, formada per: ´´ 3x quadres elèctrics de 600x600x300 per instal·lació de tot l'equipament del sistema de control més les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris necessaris. ´´ 3x Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent ´´ 12x Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament ´´ 3x Fonts d'alimentació DALI 18VDC ´´ 3x Font d'alimentació per equipament de control 24vDC ´´ 3x Mòduls final de línia ´´ conjunt de detectors de presència DALI2 en zones generals aparcament i nuclis d'escala ´´ Canalitzacions i cablejat per busos DALI2 i accessoris de connexió, fixació, suport i muntatge. Tot inclòs segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**30.312,84 €**

			Unitats			Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,000	/R	x	25,36000	=	608,64000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,000	/R	x	25,40000	=	609,60000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	24,000	/R	x	29,57000	=	709,68000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,000	/R	x	29,57000	=	709,68000	
						Subtotal...		2.637,60000	2.637,60000
Materials:									
BHV1-0001	u	Quadre elèctric de 600x600x300 per instal·lació de tot l'equipament del sistema de control més les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris necessaris. Tot inclòs	3,000		x	2.976,25000	=	8.928,75000	
BHV1-0002	u	Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent	3,000		x	851,92000	=	2.555,76000	
BHV1-0003	u	Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament	15,000		x	325,72000	=	4.885,80000	
BHV1-0004	u	Fonts d'alimentació DALI 18VDC	3,000		x	121,91000	=	365,73000	
BHV1-0005	u	Font d'alimentació per equipament de control 24vDC	3,000		x	160,00000	=	480,00000	
BHV1-0006	u	Detectors de presència DALI2 en zones generals aparcament i nuclis d'escala	18,000		x	147,62000	=	2.657,16000	
						Subtotal...		19.873,20000	19.873,20000
Partides d'obra:									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG12-DH7T	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	80,000	x	21,07513 =	1.686,01040	
	PG2O-6SXE	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	450,000	x	6,09552 =	2.742,98400	
	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	650,000	x	2,48871 =	1.617,66150	
						Subtotal...	6.046,65590	6.046,65590
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		39,56400
						COST DIRECTE		28.597,01990
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1.715,82119
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30.312,84109**
P- 250	PJ117-3BQB	u	Lavabo accessible mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals	**Rend.: 1,000**				**117,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,15000 =	2,41500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,16000 =	11,26400	
						Subtotal...	13,67900	13,67900
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,75000 =	0,61875	
	BJ115-0QEE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	x	95,74000 =	95,74000	
						Subtotal...	96,35875	96,35875
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,34198
						COST DIRECTE		110,37972
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,62278
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,00251**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 251	PJ117-3BTX	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color gris i preu mitjà, encastat a taulell. Inclou taulell de granit de 750x550mm i 2 mm d'espessor de color gris. Inclou aixeta monocomandament i tots els accesoris necesaris per al seu correct funcionament.	**Rend.: 1,000**				**294,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,15000 =	2,41500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,16000 =	11,26400	
						Subtotal...	13,67900	13,67900
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,75000 =	0,61875	
	BJ115-0QF0	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	x	89,99000 =	89,99000	
	BJ219-0RAG	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat, d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	112,95000 =	112,95000	
	BQ52-0TDZ	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 60 a 99 cm de llargària	0,800	x	75,42000 =	60,33600	
						Subtotal...	263,89475	263,89475
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,34198
						COST DIRECTE		277,91572
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		16,67494
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**294,59067**
P- 252	PJ11A-7AON	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	**Rend.: 1,000**				**205,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000 =	4,77600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
						Subtotal...	16,22000	16,22000
	Materials:							
	BJ119-1PS9	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x700 mm, de color blanc, preu alt	1,000	x	176,70000 =	176,70000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,95730 =	0,20361	
						Subtotal...	176,90361	176,90361

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,40550
				COST DIRECTE			193,52911
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			11,61175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**205,14086**
P- 253	PJ11C-3D0I	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.: 1,000**			**224,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340 /R	x 24,15000 =	8,21100	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250 /R	x 28,16000 =	35,20000	
					Subtotal...	43,41100	43,41100
	Materials:						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x 24,75000 =	0,29700	
	BJ11C-0Q7G	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	1,000	x 165,60000 =	165,60000	
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 4,36000 =	1,06820	
					Subtotal...	166,96520	166,96520
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,08528
				COST DIRECTE			211,46147
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			12,68769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**224,14916**
P- 254	PJ11C-3D0O	u	Inodor de porcellana esmaltada accesible per minusvàlids, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.: 1,000**			**264,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340 /R	x 24,15000 =	8,21100	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250 /R	x 28,16000 =	35,20000	
					Subtotal...	43,41100	43,41100
	Materials:						

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x 24,75000 =	0,29700	
	BJ11C-0Q75	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color suau i preu mitjà	1,000	x 203,69000 =	203,69000	
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 4,36000 =	1,06820	
					Subtotal...	205,05520	205,05520
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,08528
				COST DIRECTE			249,55147
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			14,97309
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**264,52456**
P- 255	PJ21E-3UGJ	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´	**Rend.: 1,000**			**63,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R	x 24,15000 =	2,41500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R	x 28,16000 =	11,26400	
					Subtotal...	13,67900	13,67900
	Materials:						
	BJ21D-0RGW	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a encastar, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000	x 45,60000 =	45,60000	
					Subtotal...	45,60000	45,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,20519
				COST DIRECTE			59,48418
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,56905
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,05324**
P- 256	PJ241-3CQ9	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu superior, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural	**Rend.: 1,000**			**211,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250 /R	x 24,15000 =	6,03750	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R	x 28,16000 =	28,16000	
					Subtotal...	34,19750	34,19750
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BJ241-0RRG	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu superior, amb entrada 1´´ i colze d'enllaç a l'alimentació mural	1,000 x 164,86000 =	164,86000		
				Subtotal...	164,86000	164,86000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,51296	
				COST DIRECTE		199,57046	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,97423	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**211,54469**	
P- 257	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Amb accessori de paper higiènic	**Rend.: 1,000**			**295,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	28,61000 =	28,61000	
				Subtotal...		28,61000	28,61000
	Materials:						
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	249,56000 =	249,56000	
				Subtotal...		249,56000	249,56000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42915	
				COST DIRECTE		278,59915	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		16,71595	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**295,31510**	
P- 258	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en higiènic d' d'acer inoxidable, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**61,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	28,61000 =	10,01350	
				Subtotal...		10,01350	10,01350
	Materials:						
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000 x	47,89000 =	47,89000	
				Subtotal...		47,89000	47,89000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15020	
				COST DIRECTE		58,05370	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		3,48322	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,53692**	
P- 259	PJA8-3HXQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**Rend.: 1,000**			**328,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,310 /R x	24,15000 =	7,48650	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,300 /R x	28,16000 =	36,60800	
				Subtotal...		44,09450	44,09450
	Materials:						
	BJAD-0QWS	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000 x	264,41000 =	264,41000	
				Subtotal...		264,41000	264,41000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,10236	
				COST DIRECTE		309,60686	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		18,57641	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**328,18327**	
P- 260	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**80,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	25,40000 =	6,09600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	29,57000 =	7,09680	
				Subtotal...		13,19280	13,19280
	Materials:						
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000 x	61,91000 =	61,91000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,42000 =	0,42000	
						Subtotal...	62,33000	62,33000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19789
						COST DIRECTE		75,72069
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,54324
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,26393**
P- 261	PM20-DG4Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclou vàlvula reductora en la connexió per a un tarat inferior a 6 bars.	**Rend.: 1,000**				**397,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	25,40000 =	38,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	29,57000 =	44,35500	
						Subtotal...	82,45500	82,45500
	Materials:							
	BM20-0T0Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	1,000	x	290,55000 =	290,55000	
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,65000 =	0,65000	
						Subtotal...	291,20000	291,20000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,23683
						COST DIRECTE		374,89183
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		22,49351
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**397,38533**
P- 262	PM21-387F	u	Ruixador automàtic cara amunt, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada	**Rend.: 1,000**				**20,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	25,40000 =	5,58800	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	29,57000 =	6,50540	
						Subtotal...	12,09340	12,09340
	Materials:							
	BM25-0T3V	u	Ruixador automàtic cara amunt, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de	1,000	x	4,99000 =	4,99000	
	BMY0-0TC3	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,000	x	1,69000 =	1,69000	
						Subtotal...	6,68000	6,68000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18140
						COST DIRECTE		18,95480
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,13729
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,09209**
P- 263	PM21-FR32	u	Buidat i posterior reomplert de xarxa hidràulica d'instal·lació de protecció activa contra el foc existent en l'aparcament (ruixadors, BIE's), amb conducció de l'aigua al embornal més proper, segons indicacions de la DF i tècnics de BSM. EL buidat es realitzarà en diferents fases i per zones, segons indicacions de la DF i personal gestor de l'aparcament. S'inclou realització de prova d'estanquitat i resistència mecànica en xarxa hidràulica, sotmetent la xarxa a una pressió estàtica mínima de 10 kg/cm i igual a la màxima pressió de servei, durant dues hores. Inclou la realització de tots els assajos i comprovacions estipulats per la normativa de instal·lacions de protecció contra incendis vigent. Inclòs hores de dos operaris i petit material i accessoris necessaris pel correcte buidat i reomplert de la xarxa. Tot segons plec i instruccions de la DO i BSM, inclòs el treball en horari nocturn o a consignar amb la Propietat.	**Rend.: 1,000**				**233,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	25,40000 =	101,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000 =	118,28000	
						Subtotal...	219,88000	219,88000
						COST DIRECTE		219,88000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		13,19280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**233,07280**
P- 264	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**111,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R	x 25,40000 =	10,16000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R	x 29,57000 =	11,82800	
					Subtotal...	21,98800	21,98800
	Materials:						
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x 39,36000 =	39,36000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 43,42000 =	43,42000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
					Subtotal...	83,11000	83,11000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,32982
				COST DIRECTE			105,42782
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			6,32567
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,75349**
P- 265	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000**			**58,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x 25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x 29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,99400	10,99400
	Materials:						
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 43,42000 =	43,42000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
					Subtotal...	43,75000	43,75000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16491
				COST DIRECTE			54,90891
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			3,29453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,20344**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 266	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000**			**93,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R	x 25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R	x 29,57000 =	5,91400	
					Subtotal...	10,99400	10,99400
	Materials:						
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 76,92000 =	76,92000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
					Subtotal...	77,25000	77,25000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16491
				COST DIRECTE			88,40891
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			5,30453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,71344**
P- 267	PMD0-38F0	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3, marca Tecnoalarm model EV430 Prox consola LCD bus+RFID o equivalent	**Rend.: 1,000**			**242,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130 /R	x 25,40000 =	3,30200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R	x 29,57000 =	5,32260	
					Subtotal...	8,62460	8,62460
	Materials:						
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3, marca Tecnoalarm model EV430 Prox consola LCD bus+RFID o equivalent	1,000	x 220,00000 =	220,00000	
					Subtotal...	220,00000	220,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12937
				COST DIRECTE			228,75397
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			13,72524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**242,47921**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 268	PMD0-38F1	u	Armari intel·ligent de gestió de 20 clauers físics no bloquejats, amb pantalla tàctil de 7´´, bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent, mòdul d'alliberament d'emergència i connexio al sistema de control d'alarma control d'accés de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. Comunicació amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP. Inclou els clauers, etiquetes, segellat de seguretat i serveis professionals de configuració. Característiques: „h Dimensions de l¡¦armari: 819 x 190 x 143mm (amplaria, alcaria i fondaria). „h Pes: 17kg. „h Alimentacio: Entrada 100-240V AC, Sortida 15V DC. „h Bateria d¡¦emergencia: 12V DC7Ah. „h Consum d¡¦energia: 35W maxim. „h Material de l¡¦armari: Acer Zintec. „h Opcions de color: Negre fina textura (TLP-F652-T) o crema brillant (RAL1013). „h Material de la porta: Policarbonat transparent o acer (opac). „h Temperatura de funcionament: Temperatura ambient, us interior unicament (-5¢XC a +50¢XC a 95% de humitat relativa sense condensacio). „h Muntatge en paret. „h Numero de posicions: 10, 20 o 30. „h Clauers suportats: Bloquejats o no bloquejats, amb boto o sense boto, densitat simple o doble, essent combinables aquestes tres caracteristiques. Tots amb LED vermell/taronja/verd. „h Possibilitat de modul d¡¦alliberament d¡¦emergencia. „h Usuaris per sistema: Fins a 25000. „h Comunicacions: Ethernet TCP/IP 10/100/1000 MB. „h Interficie lector: Clock&Data, Wiegand o Serie (RS232/TTL). „h Interficie d¡¦alarma: 3 reles 1A/24V. Contactes secs per a connexio amb control d¡¦alarma, control d¡¦acces, sistemes de CCTV, etc. „h Certificacions: CE, FCC, CSA, ROHS. Marca i model a consignar per la propietat o de característiques i funcions equivalents	**Rend.: 1,000**	**7.994,97 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
					Subtotal...	109,94000	109,94000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	4,000	x	0,21000 =	0,84000	
	BMD0-0TBP	u	Armari intel·ligent de gestió de 20 clauers físics no bloquejats, amb pantalla tàctil de 7´´, bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent, mòdul d'alliberament d'emergència i connexio al sistema de control d'alarma control d'accés de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. Comunicació amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP. Inclou els clauers, etiquetes, segellat de seguretat i serveis professionals de configuració. Característiques: „h Dimensions de l¡¦armari: 819 x 190 x 143mm (amplaria, alcaria i fondaria). „h Pes: 17kg. „h Alimentacio: Entrada 100-240V AC, Sortida 15V DC. „h Bateria d¡¦emergencia: 12V DC7Ah. „h Consum d¡¦energia: 35W maxim. „h Material de l¡¦armari: Acer Zintec. „h Opcions de color: Negre fina textura (TLP-F652-T) o crema brillant (RAL1013). „h Material de la porta: Policarbonat transparent o acer (opac). „h Temperatura de funcionament: Temperatura ambient, us interior unicament (-5¢XC a +50¢XC a 95% de humitat relativa sense condensacio). „h Muntatge en paret. „h Numero de posicions: 10, 20 o 30. „h Clauers suportats: Bloquejats o no bloquejats, amb boto o sense boto, densitat simple o doble, essent combinables aquestes tres caracteristiques. Tots amb LED vermell/taronja/verd. „h Possibilitat de modul d¡¦alliberament d¡¦emergencia. „h Usuaris per sistema: Fins a 25000. „h Comunicacions: Ethernet TCP/IP 10/100/1000 MB. „h Interficie lector: Clock&Data, Wiegand o Serie (RS232/TTL). „h Interficie d¡¦alarma: 3 reles 1A/24V. Contactes secs per a connexio amb control d¡¦alarma, control d¡¦acces, sistemes de CCTV, etc. „h Certificacions: CE, FCC, CSA, ROHS. Marca i model a consignar per la propietat o de característiques i funcions equivalents	1,000	x	7.430,00000 =	7.430,00000	

Subtotal...		7.430,84000		7.430,84000
DESPESES AUXILIARS	1,50%			1,64910
COST DIRECTE				7.542,42910
DESPESES INDIRECTES	6,00%			452,54575
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7.994,97485**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 269	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			1,47 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R	x 25,40000 =	0,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R	x 29,57000 =	0,44355	
					Subtotal...	0,82455	0,82455
	Materials:						
	BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050	x 0,52000 =	0,54600	
					Subtotal...	0,54600	0,54600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01237
					COST DIRECTE		1,38292
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,08298
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,46589**
P- 270	PMD2-4VBO	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 9 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat	**Rend.: 1,000**			46,98 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x 25,40000 =	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 29,57000 =	14,78500	
					Subtotal...	27,48500	27,48500
	Materials:						
	BMD3-0TB1	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 9 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6	1,000	x 16,42000 =	16,42000	
					Subtotal...	16,42000	16,42000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41228
					COST DIRECTE		44,31728
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		2,65904
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,97631**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 271	PMD3-38D7	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, marca Tecnoalarm model Twintec o equivalent, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**			129,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x 25,40000 =	6,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x 29,57000 =	7,39250	
					Subtotal...	13,74250	13,74250
	Materials:						
	BMD5-0TAL	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, marca Tecnoalarm model Twintec o equivalent,	1,000	x 108,00000 =	108,00000	
					Subtotal...	108,00000	108,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20614
					COST DIRECTE		121,94864
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,31692
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,26556**
P- 272	PMD5-HCOA	u	Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat	**Rend.: 1,000**			71,05 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R	x 25,40000 =	25,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R	x 29,57000 =	29,57000	
					Subtotal...	54,97000	54,97000
	Materials:						
	BMD8-H6K4	u	Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament	1,000	x 11,23000 =	11,23000	
					Subtotal...	11,23000	11,23000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,82455
					COST DIRECTE		67,02455
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,02147

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**71,04602**

P- 273 PMD6-H7LP u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 50 zones, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, marca Tecnoalarm model EV10-50 o equivalent instal·lada

Rend.: 1,000 **1.140,45 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =		50,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000 =		118,28000	
					Subtotal...		169,08000	169,08000
Materials:								
BMD1-H5C8	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 50 zones, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, marca Tecnoalarm model EV10-50 o equivalent instal·lada	1,000	x	860,00000 =		860,00000	
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	3,000	x	14,76000 =		44,28000	
					Subtotal...		904,28000	904,28000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,53620
COST DIRECTE		1.075,89620
DESPESES INDIRECTES 6,00%		64,55377
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.140,44997**

P- 274 PMP1-HC2E u Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM & 13.56Mhz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire/EV1, FeliCa), IP67, IK08, NFC, BLE, marca Suprema model XPass 2-GDPB o equivalent, col·locat

Rend.: 1,000 **372,23 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =		5,08000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =		5,91400	
					Subtotal...		10,99400	10,99400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials:				
BMP1-H6XW	u	Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM & 13.56Mhz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire/EV1, FeliCa), IP67, IK08, NFC, BLE marca Suprema model Xpass 2 o equivlaent	1,000 x 340,00000 = 340,00000	
			Subtotal... 340,00000	340,00000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16491
COST DIRECTE		351,15891
DESPESES INDIRECTES 6,00%		21,06953
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**372,22844**

P- 275 PMP1-HC2G u Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 2 entrades i 1 sortides, instal·lat i connectat, marca Suprema model Secure I/O 2 o equivalent

Rend.: 1,000 **119,06 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000 =		10,16000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000 =		11,82800	
					Subtotal...		21,98800	21,98800
Materials:								
BMP1-H6XR	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 2 entrades i 1 sortides, instal·lat i connectat, marca Suprema model Secure I/O 2 o equivalent	1,000 x 90,00000 = 90,00000					
			Subtotal... 90,00000					90,00000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32982
COST DIRECTE		112,31782
DESPESES INDIRECTES 6,00%		6,73907
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,05689**

P- 276 PMP1-HC2I u Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client.
Inclòs Sistema de gestió web per 1 any de l'armari clauer electronic.

Rend.: 1,000 **1.036,20 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000 =		29,57000	
					Subtotal...		29,57000	29,57000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMP1-H6XQ	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	1,000	x	947,53000 =	947,53000	
						Subtotal...	947,53000	947,53000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44355
						COST DIRECTE		977,54355
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		58,65261
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.036,19616**
P- 277	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	**Rend.: 1,000**				**130,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000 =	7,39250	
						Subtotal...	7,39250	7,39250
	Materials:							
	BMP1-H6XS	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC	1,000	x	115,88000 =	115,88000	
						Subtotal...	115,88000	115,88000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11089
						COST DIRECTE		123,38339
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,40300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,78639**
P- 278	PMP1-HC2L	m	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	**Rend.: 1,000**				**6,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x	29,57000 =	0,59140	
						Subtotal...	0,59140	0,59140
	Materials:							
	BMP1-H6XT	u	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida	1,000	x	5,59000 =	5,59000	
						Subtotal...	5,59000	5,59000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00887
						COST DIRECTE		6,19027
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,37142

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,56169**
P- 279	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**8,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000 =	2,95700	
						Subtotal...	2,95700	2,95700
	Materials:							
	BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	4,72000 =	4,72000	
						Subtotal...	4,72000	4,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04436
						COST DIRECTE		7,72136
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,46328
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,18464**
P- 280	PMS0-6Z25	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**15,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
						Subtotal...	4,43550	4,43550
	Materials:							
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,79000 =	1,61100	
	BMS0-1K1B	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	8,07000 =	8,07000	
						Subtotal...	9,68100	9,68100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06653
						COST DIRECTE		14,18303
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,85098
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,03401**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 281	PMS0-6Z26	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**	**16,16 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
						Subtotal...	4,43550	4,43550
Materials:								
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,000	x	1,79000 =	1,79000	
	BMS0-1JZZ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	8,95000 =	8,95000	
						Subtotal...	10,74000	10,74000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06653
						COST DIRECTE		15,24203
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,91452
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,15655**

					PREU
P- 282	PNB1-ECAP	u	Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i premsacable de EPDM, de la marca Filsa model TM-E 2504-E o equivalent, muntada en interior de pou, connectada i comprovada	**Rend.: 1,000**	**156,74 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000 =	7,39250	
						Subtotal...	13,74250	13,74250
Materials:								
	BNB1-0TZ3	u	Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i premsacable de EPDM, de la marca Filsa model TM-E 2504-E o equivalent, muntada en interior de pou, connectada i comprovada	1,000	x	133,92000 =	133,92000	
						Subtotal...	133,92000	133,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20614
						COST DIRECTE		147,86864
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,87212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,74076**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 283	PNN1-CNJG	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada de 3´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 40 a 50 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 1.5 a 2.2 kW a 2900 rpm, cos d'acer , amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, marca AF 80/30/4T HIERRO - 3CV 4P III 400V - 3 PULGADAS o equivalent, col·locada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**1.821,27 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	25,40000 =	101,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000 =	118,28000	
						Subtotal...	219,88000	219,88000
Materials:								
	BNN1-33FM	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada de 3´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 40 a 50 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 1.5 a 2.2 kW a 2900 rpm, cos d'acer , amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, marca AF 80/30/4T HIERRO - 3CV 4P III 400V - 3 PULGADAS o equivalent, col·locada en pericó de canalització soterrada	1,000	x	1.495,00000 =	1.495,00000	
						Subtotal...	1.495,00000	1.495,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,29820
						COST DIRECTE		1.718,17820
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		103,09069
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.821,26889**

					PREU
P- 284	PNN1-FR5T	u	Pedestal de ferro per suportació de bomba submergible AF-80	**Rend.: 1,000**	**604,14 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
						Subtotal...	109,94000	109,94000
Materials:								
	BGTR-KIU7	u	Pedestal de ferro per subjecció de bomba submergible AF-80	1,000	x	460,00000 =	460,00000	
						Subtotal...	460,00000	460,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	569,94000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	34,19640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**604,13640**

P- 285 PP27-BXOV u Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Rend.: 1,000 **140,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
					Subtotal...	109,94000	109,94000
Materials:							
BP2H-2WWV	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000	x	21,17000 =	21,17000	
					Subtotal...	21,17000	21,17000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,64910
					COST DIRECTE		132,75910
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,96555
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,72465**

P- 286 PP27-BXOZ u Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V

Rend.: 1,000 **141,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
					Subtotal...	109,94000	109,94000
Materials:							
BP2H-2WWZ	u	Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V	1,000	x	22,02000 =	22,02000	
					Subtotal...	22,02000	22,02000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,64910
					COST DIRECTE		133,60910
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,01655

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**141,62565**

P- 287 PP2C-3F22 u Configuració, modificació i integració equips a sistema de gestió d'aparcaments existent en aparcament Lince de Parkare. Inclou llicències, terminals, programació, etc.

Rend.: 1,000 **2.277,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	50,000	/R x	42,97000 =	2.148,50000	
					Subtotal...	2.148,50000	2.148,50000
					COST DIRECTE		2.148,50000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		128,91000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.277,41000**

P- 288 PP2C-3S11 u Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions:
o Cos gris fosc / Frontal gris clar
o Inclou tira indicadors leds
o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic
o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal
o Detector de pas individual

Incorpora els següents opcionals:
o Pantalla tàctil per terminal regular
o Doble impressora QR T per terminal regular
o Lector QR
o Anti-humitat / calefacció
o Detector doble P/terminal

Inlòs accessoris de muntatge i petit material.

Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.

Rend.: 1,000 **7.096,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
					Subtotal...	109,94000	109,94000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP2F-5F32	u	Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	1,000	x	6.585,07000 =	6.585,07000	
					Subtotal...	6.585,07000	6.585,07000
					COST DIRECTE		6.695,01000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		401,70060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.096,71060**
P- 289	PP2C-4221	u	Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal o Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**Rend.: 1,000**				**7.986,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
						Subtotal...	109,94000	109,94000
	Materials:							
	BP2F-SSS1	u	Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal o Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	1,000	x	7.424,39000 =	7.424,39000	
						Subtotal...	7.424,39000	7.424,39000
						COST DIRECTE		7.534,33000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		452,05980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.986,38980**
P- 290	PP2C-DD31	u	Connexionat, comprovació i posta en marxa dels equips de Gestió d'aparcaments i control d'accessos de l'aparcament per part del fabricant dels components.	**Rend.: 1,000**				**3.098,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,000	/R x	29,57000 =	946,24000	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	46,000	/R x	42,97000 =	1.976,62000	
						Subtotal...	2.922,86000	2.922,86000
						COST DIRECTE		2.922,86000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		175,37160
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.098,23160**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 291	PP2C-F4F2	u	Barrera per ús intensiu marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR o equivalent, amb les següents prestacions: · Barrera tecnologia Brushless per a ús intensiu · Cicle mitjà entre falles (MCBF) fins a 10 milions · Suport pal desenganxable amb sensor caiguda pal · Temps min. de maniobra de 1,2 a 2,4 (90º) Inclou braç recte il·luminat de 3metres amb les següents prestacions: · Pal barrera PX-PKR 3m. · Temps maniobra: 1,2 seg. · Il·luminació pal amb tira leds Verd / Vermell Inclou articulació de barrera il·luminada, realitzat a mida segons dimensions disponibles a l'aparcament. Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**Rend.: 1,000**	3.110,85 €

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =		50,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =		59,14000	
					Subtotal...		109,94000	109,94000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP2F-FRT5	u	Barrera per ús intensiu marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR o equivalent, amb les següents prestacions: · Barrera tecnologia Brushless per a ús intensiu · Cicle mitjà entre falles (MCBF) fins a 10 milions · Suport pal desenganxable amb sensor caiguda pal · Temps min. de maniobra de 1,2 a 2,4 (90º) Inclou braç recte il·luminat de 3metres amb les següents prestacions: · Pal barrera PX-PKR 3m. · Temps maniobra: 1,2 seg. · Il·luminació pal amb tira leds Verd / Vermell Inclou articulació de barrera il·luminada, realitzat a mida segons dimensions disponibles a l'aparcament. Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	1,000	x	2.824,82000 =	2.824,82000	
						Subtotal...	2.824,82000	2.824,82000

COST DIRECTE	2.934,76000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	176,08560
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.110,84560**

					Unitats		Preu €		Parcial	Import
P- 292	PP2C-GT67	u	Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions: o Pantalla TFT color tàctil. o Reles contacte sec per obertura de pany electric o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal Incorpora els següents opcionals: o Lector QR o Visera Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**Rend.: 1,000**					3.716,52 €
Mà d'obra:										
A01-FEPH	h	Ajudant muntador			2,000	/R x	25,40000 =		50,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
						Subtotal...	109,94000	109,94000
	Materials:							
	BP2F-3122	u	Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions: o Pantalla TFT color tàctil. o Reles contacte sec per obertura de pany electric o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal Incorpora els següents opcionals: o Lector QR o Visera Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	1,000	x	3.396,21000 =	3.396,21000	
						Subtotal...	3.396,21000	3.396,21000
						COST DIRECTE		3.506,15000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		210,36900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.716,51900**
P- 293	PP2C-HC42	u	Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**Rend.: 1,000**				**10.589,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	25,40000 =	101,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000 =	118,28000	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	219,88000	219,88000
	Materials:							
	BP2F-234D	u	Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o EMV No inclòs Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD Inlòs accessoris de muntatge i petit material.	1,000	x	9.770,62000 =	9.770,62000	
						Subtotal...	9.770,62000	9.770,62000
						COST DIRECTE		9.990,50000
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		599,43000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.589,93000**
P- 294	PP2C-HCPA	u	Mòdul d'interfonia de tecnologia IoIP/SIP per integrar dins equip extern, alimentació PoE o alimentació de 5 V cc, sense micròfon, amb connectors RJ-45 horitzontals, col·locat en interior d'equip obreportes.	**Rend.: 1,000**				**705,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
						Subtotal...	27,48500	27,48500
	Materials:							
	BP2F-H7C4	u	Mòdul d'interfonia de tecnologia IoIP/SIP per integrar dins equip extern, alimentació PoE o alimentació de 5 V cc, sense micròfon, amb connectors RJ-45 horitzontals, col·locat en interior d'equip obreportes.	1,000	x	638,01000 =	638,01000	
						Subtotal...	638,01000	638,01000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41228
						COST DIRECTE		665,90727
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		39,95444

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**705,86171**
P- 295	PP2C-HCPE	u	Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o Sistema de monedes amb 4 hoppers Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Bitllets amb reciclador B2B o Hoppers de recolzament o Recàrrega de monedes o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD o Cofre recanvi monedes o Cofre recanvi bitllets B2B o mòdul interfonia integrable COMMEND amb llicència Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**Rend.: 1,000**	**23.640,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	25,40000 =	101,60000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000 =	118,28000	
					Subtotal...	219,88000	219,88000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP2F-H7C3	u	Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o Sistema de monedes amb 4 hoppers Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Bitllets amb reciclador B2B o Hoppers de recolzament o Recàrrega de monedes o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD o Cofre recanvi monedes o Cofre recanvi bitllets B2B o mòdul interfonia integrable COMMEND amb llicència Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	1,000	x	22.079,08000 =	22.079,08000	

Subtotal...	22.079,08000		22.079,08000
DESPESES AUXILIARS	1,50%		3,29820
COST DIRECTE			22.302,25820
DESPESES INDIRECTES	6,00%		1.338,13549
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23.640,39369**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 296	PP2C-HCR4	u	Punt d'atenció al client, interactiu, marca CAME PARKARE model MULTI FUNCTION KIOSK (MFK) o equivalent, amb les següents prestacions: · Pantalla color TFT 24´´´´ · Pantalla inferior publicidad de 24´´ · Camara Facial Opción Video Conferencia Incorpora els següents opcionals: · PERIFERICOS CAJA MANUAL (EN SRV LINCE 7 WEB)I1PC0302015 o Lector Código QR o Impresora de recibos o Display cliente VDF 2 x 20 · OPCION CRÉDITO EMV WIPAY KIOSK o Para uso en ESPAÑA (Redsys) o PIN-PAD y lector chip / mag. Con NFC Inlòs accessoris de muntatge, nova bancada de formigó, canalitzacions i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF.	**Rend.: 1,000**	**6.614,27 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	25,40000 =	101,60000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000 =	118,28000	
					Subtotal...	219,88000	219,88000
Materials:							
BP2F-GFTR	u	Punt d'atenció al client, interactiu, marca CAME PARKARE model MULTI FUNCTION KIOSK (MFK) o equivalent, amb les següents prestacions: · Pantalla color TFT 24´´´´ · Pantalla inferior publicidad de 24´´ · Camara Facial Opción Video Conferencia Incorpora els següents opcionals: · PERIFERICOS CAJA MANUAL (EN SRV LINCE 7 WEB)I1PC0302015 o Lector Código QR o Impresora de recibos o Display cliente VDF 2 x 20 · OPCION CRÉDITO EMV WIPAY KIOSK o Para uso en ESPAÑA (Redsys) o PIN-PAD y lector chip / mag. Con NFC	1,000	x	6.020,00000 =	6.020,00000	
					Subtotal...	6.020,00000	6.020,00000

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	6.239,88000
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	374,39280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6.614,27280**
P- 297	PP2D-HCPN	u	Partida unitària pel desmuntatge curós, acopi i posterior muntatge i posta en marxa en nova ubicació de la instal·lació existent d'interfonia i seguretat d'intrusió de la cabina de control de l'aparcament, com interfons, estacions de trucada, detectors volumètrics i magnètics, teclats d'accés, centraleta, pupitres microfon, polsador antipànic, i qualsevol equip relacionat pel correcte funcionament de la cabina provisional Inclòs trasllat de totem exterior de cabina i cablejat, tubs, canals, caixes de derivació, safates per la distribució interior i exterior de la cabina provisional fins a posició en origen. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**Rend.: 1,000**	**729,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	25,40000 =	101,60000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000 =	118,28000	
					Subtotal...	219,88000	219,88000
Materials:							
BP2D-H7C7	u	Conjunt de material com cablejat, tubs, canals, caixes de derivació, safates pel correcte trasllat de la instal·lació d'interfonia i seguretat d'intrusió a nova ubicació. Inclou suports, accessoris i petit material necessari	1,000	x	464,93000 =	464,93000	
					Subtotal...	464,93000	464,93000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,29820
					COST DIRECTE		688,10820
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		41,28649
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**729,39469**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 298	PP3A-C596	u	Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**150,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	25,40000 =	19,05000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	29,57000 =	22,17750	
					Subtotal...	41,22750	41,22750
Materials:							
BP3F-1BRH	u	Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre., Inlou accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	1,000	x	99,79000 =	99,79000	
					Subtotal...	99,79000	99,79000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,61841
					COST DIRECTE		141,63591
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		8,49815
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,13407**

P- 299	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**1,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000 =	0,44355	
					Subtotal...	0,82455	0,82455
Materials:							
BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,050	x	0,50000 =	0,52500	
					Subtotal...	0,52500	0,52500

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01237
COST DIRECTE		1,36192
DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,08172
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,44363**

P- 300	PP44-12A1	m	Cable Telefónico RJ12 (CPR) amb connectors	**Rend.: 1,000**	**1,37 €**
P- 301	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**Rend.: 1,000**	**1,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000 =	0,44355	
					Subtotal...	0,82455	0,82455
Materials:							
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,87000 =	0,91350	
					Subtotal...	0,91350	0,91350
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01237
					COST DIRECTE		1,75042
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,10503
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,85544**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 302	PP44-UEX1	u	Partida unitària pel subministrament i instal·lació del conjunt de cablejat de dades/video/telefonic/etc. necessari per la correcta comunicació entre els equips col·locats en els Racks principals de l'aparcament amb els equips perifèrics ubicats en l'Espai Client. Inclòs cable allargador VGA Coaxial d'Alta Resolució per Monitor, cable allargador amb connectors VGA/HDMI per pantalla i PS/2 per ratolí i teclat en format ATX M/H, Cable allargador USB2.0, cable serie rs232, i qualsevol tipologia de cablejat necessari. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.125,26 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000 =	1,47850	
						Subtotal...	2,74850	2,74850
Materials:								
BP45-IRKV	m		Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	1,000	x	0,77000 =	0,77000	
						Subtotal...	0,77000	0,77000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04123
						COST DIRECTE		3,55973
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21358
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,77331**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 303	PP45-IRMN	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	**Rend.: 1,000**	**3,77 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000 =	1,47850	
						Subtotal...	2,74850	2,74850
Materials:								
BP45-IRKV	m		Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	1,000	x	0,77000 =	0,77000	
						Subtotal...	0,77000	0,77000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04123
						COST DIRECTE		3,55973
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,21358
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,77331**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 304	PP47-65WA	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	**Rend.: 1,000**	**10,03 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,030	/R x	25,40000 =	0,76200	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,030	/R x	29,57000 =	0,88710	
						Subtotal...	1,64910	1,64910
Materials:								
BP47-1A5A	u		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000	x	7,79000 =	7,79000	
						Subtotal...	7,79000	7,79000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02474
						COST DIRECTE		9,46384
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,56783
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,03167**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 305	PP47-65WL	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 3,2 a 7 m de llargària, col·locat	**Rend.: 1,000**	**20,84 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,030	/R x	25,40000 =	0,76200	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,030	/R x	29,57000 =	0,88710	
						Subtotal...	1,64910	1,64910
Materials:								
BP47-1A5G	u		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, de 3,2 a 7 m de llargària	1,000	x	17,99000 =	17,99000	
						Subtotal...	17,99000	17,99000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02474
						COST DIRECTE		19,66384
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,17983
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,84367**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 306	PP4A-66E5	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/PC - LC/PC, amb fibra multimode OM3, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat	**Rend.: 1,000**	**8,20 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000 =	1,47850	
						Subtotal...	2,74850	2,74850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BP4A-1ACT	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/PC - LC/PC, amb fibra multimode OM3, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària	1,000 x 4,95000 =	4,95000	
				Subtotal...	4,95000	4,95000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04123	
				COST DIRECTE		7,73973	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,46438	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,20411**	
P- 307	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable	**Rend.: 1,000**			**3,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	29,57000 =	2,95700	
				Subtotal...		2,95700	2,95700
	Materials:						
	BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	1,000 x	0,44000 =	0,44000	
				Subtotal...		0,44000	0,44000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04436	
				COST DIRECTE		3,44136	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,20648	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,64784**	
P- 308	PP4C-66XI	u	Mecanització de fibra òptica per a acoblador ST i connexió a plafó amb connector ST	**Rend.: 1,000**			**9,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
				Subtotal...		8,87100	8,87100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13307	
				COST DIRECTE		9,00407	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		0,54024	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,54431**
P- 309	PP4D-H92Q	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament	**Rend.: 1,000**			**81,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,350 /R x	25,40000 =	34,29000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,350 /R x	29,57000 =	39,91950	
				Subtotal...		74,20950	74,20950
	Materials:						
	BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,000 x	1,43000 =	1,43000	
				Subtotal...		1,43000	1,43000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,11314	
				COST DIRECTE		76,75264	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,60516	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,35780**	
P- 310	PP4D-H92U	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció	**Rend.: 1,000**			**13,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1667 /R x	25,40000 =	4,23418	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1667 /R x	29,57000 =	4,92932	
				Subtotal...		9,16350	9,16350
	Maquinària:						
	C200-H7D3	u	Kit d'eines, equip de tall, equip fusió per arc i calentament de maniguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	0,1667 /R x	19,05000 =	3,17564	
				Subtotal...		3,17564	3,17564
	Materials:						
	BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	1,000 x	0,48000 =	0,48000	
				Subtotal...		0,48000	0,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,13745
				COST DIRECTE	12,95659
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	0,77740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,73399**
P- 311	PP73-6747	u	Subministrament i instal·lació d'armari d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x800mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. Instal·lació sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**3.167,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	25,40000 =	76,20000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	29,57000 =	88,71000	
					Subtotal...	164,91000	164,91000
Materials:							
BP74123A	u	Petit material i accessoris com suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari definits en plànols de projecte	1,000	x	1.574,62000 =	1.574,62000	

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP75-1AJU	u	Subministrament i instal·lació d'armari d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x800mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. Instal·lació sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	1,000	x	1.246,09000 =	1.246,09000	
						Subtotal...	2.820,71000	2.820,71000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,47365
					COST DIRECTE			2.988,09365
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			179,28562
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.167,37927**
P- 312	PP73-67YE	u	Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de: o Proteccions elèctriques del sistema o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+ o Accessoris i auxiliars Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**3.564,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	25,36000 =	63,40000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	29,57000 =	73,92500	
						Subtotal...	137,32500	137,32500
	Materials:							
	BG18-3422	u	Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de: o Proteccions elèctriques del sistema o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+ o Accessoris i auxiliars Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	1,000	x	3.225,00000 =	3.225,00000	
						Subtotal...	3.225,00000	3.225,00000
						COST DIRECTE		3.362,32500
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		201,73950
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.564,06450**
P- 313	PP75-66XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19´´, fixada mecànicament Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**Rend.: 1,000**				**127,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	25,40000 =	38,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	29,57000 =	44,35500	
						Subtotal...	82,45500	82,45500
	Materials:							
	BP79-1AFW	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19´´	1,000	x	36,52000 =	36,52000	
						Subtotal...	36,52000	36,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,23683
						COST DIRECTE		120,21183
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,21271
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,42453**
P- 314	PP7A-6SB6	u	Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 24G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**Rend.: 1,000**				**5.033,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000 =	118,28000	
						Subtotal...	118,28000	118,28000
	Materials:							
	BP7E-1CIK	u	Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 24G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	1,000	x	4.628,85000 =	4.628,85000	
						Subtotal...	4.628,85000	4.628,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,77420
						COST DIRECTE		4.748,90420
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		284,93425
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.033,83845**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 315	PP7A-6SB7	u	Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 48G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**Rend.: 1,000** **7.097,94 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	3,000	/R x	29,57000 =	88,71000	
						Subtotal...	88,71000	88,71000
Materials:								
BP7E-1CIL	u		Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 48G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat.	1,000	x	6.606,13000 =	6.606,13000	
						Subtotal...	6.606,13000	6.606,13000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,33065
						COST DIRECTE		6.696,17065
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		401,77024
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.097,94089**

				PREU
P- 316	PP7C-66VV	u	Panell integrat fix, equipat amb 48 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat.	**Rend.: 1,000** **546,07 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	1,500	/R x	25,40000 =	38,10000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	3,500	/R x	29,57000 =	103,49500	
						Subtotal...	141,59500	141,59500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	Materials:			
	BP7G-1AF0	u	Panell integrat fix, equipat amb 48 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	

				1,000	x	371,44000 =	371,44000	
						Subtotal...	371,44000	371,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,12393
						COST DIRECTE		515,15893
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		30,90954
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**546,06846**

				PREU
P- 317	PPA0-2311	u	Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades: o Lent motoritzada o Unitat All-in-One o Motor OCR integrat o Connectors Plug & Play o Interfície Wiegand integrada o Llistes blanques internes o Configuració web o Adaptació intel·ligent a la llum o Reconeixement multipaís Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places. Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent. Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	**Rend.: 1,000** **4.390,86 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
						Subtotal...	27,48500	27,48500
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG83-FR55	u	Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades: o Lent motoritzada o Unitat All-in-One o Motor OCR integrat o Connectors Plug & Play o Interfície Wiegand integrada o Llistes blanques internes o Configuració web o Adaptació intel·ligent a la llum o Reconeixement multipaís Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places. Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent. Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM.	1,000	x	4.114,84000 =	4.114,84000
			Subtotal...			4.114,84000		4.114,84000
			COST DIRECTE					4.142,32500
			DESPESES INDIRECTES 6,00%					248,53950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.390,86450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 318	PPA0-HA4P	u	Subminstrament i instal·lació de Càmera tipus Bullet per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, marca AXIS MODEL P1435-LE o equivalent, de color negre, mode dia/nit, amb alarma d'entrada sortida, autoseguiment. Angle de rotació 270º, sensor d'imatge CMOS, Led IR, Resolució 1920 x 1080 Pixels, gràfics soportats 1920 x 1080 (HD 1080), amb targeta de lectura integrada, memoria flash 256 MB, memòria interna 512 MB i suport per muntatge de càmera , totalement muntat i connexionat. Marca AXIS o equivalent Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**			**1.013,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
						Subtotal...	27,48500	27,48500
			Materials:					
	BPA0-H77J	u	Càmera tipus Bullet per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, marca AXIS MODEL P1435-LE o equivalent, de color negre, mode dia/nit, amb alarma d'entrada sortida, autoseguiment. Angle de rotació 270º, sensor d'imatge CMOS, Led IR, Resolució 1920 x 1080 Pixels, gràfics soportats 1920 x 1080 (HD 1080), amb targeta de lectura integrada, memoria flash 256 MB, memòria interna 512 MB	1,000	x	916,51000 =	916,51000	
	PMATP29B	u	Suport per muntatge de càmera	1,000	x	11,76000 =	11,76000	
						Subtotal...	928,27000	928,27000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,41228
						COST DIRECTE		956,16727
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		57,37004
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.013,53731**
P- 319	PPA0-HA4V	u	Llicència XProtect Corporate Device License (DL) i ampliació de garantia de 3 anys 3 Years Care Plus for XProtect Corporate DL per càmera o equivalent. Totalment instal·lat i en funcionament	**Rend.: 1,000**				**415,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Materials:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PMATP31	u	Llicència XProtect Professional Device License o equivalent	1,000	x	282,00000 =	282,00000	
	PMATP31B	u	Ampliació de garantia de 3 anys Care Plus for XProtect Professional més Devise License per càmera o equivalent.	1,000	x	110,00000 =	110,00000	
						Subtotal...	392,00000	392,00000

COST DIRECTE	392,00000
DESPESES INDIRECTES 6,00%	23,52000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**415,52000**

P- 320 PPA0-HA59 u

Subministrament i instal·lació de Càmera tipus domo per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, color d'escombrat progressiu de 1/2,7'', lent varifocal 3-8 mm, F1.4 - 4.6, camp de visió horitzontal 104º - 40º, camp de visió vertical 74º - 29º, enfoc i iris automàtic, sensibilitat de 0,02 lux, velocitat d'obturació 1/30 000 s a 1 s, moviment horitzontal 360º ilimutat, zoom òptim de 30x, digital de 12x, total de 360x, compressió de vídeo H.264, resolució de vídeo de 1920x1080p, alimentació a través de PoE, de la marca AXIS model Q6115-E PTZ o equivalent, per a ús interior o exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat.

Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix.

Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.

Rend.: 1,000 **1.047,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	29,57000 =	29,57000	
					Subtotal...	53,45000	53,45000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BPA1-H5R6	u	Càmera tipus domo per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, color d'escombrat progressiu de 1/2,7'', lent varifocal 3-8 mm, F1.4 - 4.6, camp de visió horitzontal 104º - 40º, camp de visió vertical 74º - 29º, enfoc i iris automàtic, sensibilitat de 0,02 lux, velocitat d'obturació 1/30 000 s a 1 s, moviment horitzontal 360º ilimutat, zoom òptim de 30x, digital de 12x, total de 360x, compressió de vídeo H.264, resolució de vídeo de 1920x1080p, alimentació a través de PoE, de la marca AXIS model Q6115-E PTZ o equivalent, per a ús interior o exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat. Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF.	1,000	x	933,90000 =	933,90000	
						Subtotal...	933,90000	933,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,80175
COST DIRECTE		988,15175
DESPESES INDIRECTES	6,00%	59,28911
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.047,44086**

P- 321 PPA3-HA4O u

Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de pantalla LCD UHD per visualització de càmeres CCTV en Espai Client , de dimensions 43´´ (1241,80 x 712,60 x 76,80 mm), per funcionament 24/7, resolución de pantalla 3840 x 2160 UHD, Brillo: 750 cd/m², Relación de contrast 4000:1 Relación de aspecto: 16:9, de la marca Philips o equivalent.

Inclou suport de paret amb cargolaria mecànica

Rend.: 1,000 **3.031,63 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
					Subtotal...	59,14000	59,14000
Materials:							
BPA5-H5RD	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de pantalla LCD UHD per visualització de càmeres CCTV en Espai Client , de dimensions 43´´ (1241,80 x 712,60 x 76,80 mm), per funcionament 24/7, resolución de pantalla 3840 x 2160 UHD, Brillo: 750 cd/m², Relación de contrast 4000:1 Relación de aspecto: 16:9, de la marca Philips o equivalent.	1,000	x	2.800,00000 =	2.800,00000	
					Subtotal...	2.800,00000	2.800,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,88710
				COST DIRECTE	2.860,02710
				DESPESES INDIRECTES 6,00%	171,60163
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.031,62873**
P- 322	PQ21-DLW4	u	Subministrament i col·locació de paperera mural o de peu de 2x45 l de capacitat, d'alçada especial amb orificis rodons i anelles porta-bosses interiors, de la marca UNNOM marca MOMO-02 amb tanca o equivalent. Inclou pany de color negre i vinils identificatius de residus, dimensions totals 220x500x869 mm, col·locada sobre paraments verticals o horitzontals amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**354,60 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	23,88000	=	6,68640	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280	/R x	27,25000	=	7,63000	
					Subtotal...		14,31640	14,31640
Materials:								
BQ21-0TDF	u	Subministrament i col·locació de paperera mural de 2x45 l de capacitat, d'alçada especial amb orificis rodons i anelles porta-bosses interiors, de la marca UNNOM marca MOMO-02 o equivalent. Inclou pany de color negre i vinils identificatius de residus, dimensions totals 220x500x869 mm, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques	1,000	x	320,00000	=	320,00000	
					Subtotal...		320,00000	320,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21475
					COST DIRECTE			334,53115
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			20,07187
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**354,60301**

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 323	PQ22-L13E	u	Subministrament i col·locació de paperera per recollida selectiva de residus model MIELEK T del fabricant BENITO o equivalent, mesures totals (ample x profund x alt) 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió), cubeta interior galvanitzada, tapa color segons element a reciclar. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió Ø10mm. Inclou Marcatge personalitzable amb plaqueta d'alumini de dimensions 74x35 mm/80x100 mm, col·locat.	**Rend.: 1,000**	**544,21 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,7166	/R x	23,88000	=	17,11241	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,7166	/R x	27,25000	=	19,52735	
					Subtotal...		36,63976	36,63976
Materials:								
BQ22-0TDN	u	Subministrament i col·locació de paperera per recollida selectiva de residus model MIELEK T del fabricant BENITO o equivalent, mesures totals (ample x profund x alt) 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió), cubeta interior galvanitzada, tapa color segons element a reciclar. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió Ø10mm. Inclou Marcatge personalitzable amb plaqueta d'alumini de dimensions 74x35 mm/80x100 mm	1,000	x	476,22000	=	476,22000	
					Subtotal...		476,22000	476,22000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,54960
					COST DIRECTE			513,40936
					DESPESES INDIRECTES 6,00%			30,80456
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**544,21392**
P- 324	PQ47-SSKB	u	Pilona de plàstic mixt de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 1 u	**Rend.: 1,000**	**137,58 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0D-0007	h	Manobre	0,6038	/R x	23,88000	=	14,41874	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,6038	/R x	27,25000 =	16,45355	
						Subtotal...	30,87229	30,87229
	Maquinària:							
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,6038	/R x	10,41000 =	6,28556	
						Subtotal...	6,28556	6,28556
	Materials:							
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x	1,48000 =	5,92000	
	BQ47-HR7X	u	Pilona de plàstic mixt de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x	85,94000 =	85,94000	
						Subtotal...	91,86000	91,86000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,77181
						COST DIRECTE		129,78966
						DESPESES INDIRECTES 6,00%		7,78738
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,57704**

P- 325 PQ52-0001 u Fabricació, subministrament i muntatge de moble mostrador interior en forma de U amb emmagatzematge i calaixos inferiors. Taulell d'aglomerat hidòfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou els blocs de armari per caixes fortes, calaixos, armaris emmagatzematge i tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.

Rend.: 1,000 **3.507,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	25,40000 =	406,40000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	29,57000 =	473,12000	
					Subtotal...	879,52000	879,52000
Materials:							
BQ51-001	m2	Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, 540 cm de llargària i 60 cm d'amplària com a màxim, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu alt	185,000	x	13,06000 =	2.416,10000	
					Subtotal...	2.416,10000	2.416,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	13,19280
			COST DIRECTE	3.308,81280
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	198,52877
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.507,34157**

P- 326 PQ52-0002 u Fabricació, subministrament i muntatge de mobles d'emmagatzenatge encastats a obra, fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. . Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.
Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.

Rend.: 1,000 **1.693,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000	/R x	25,40000 =	304,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	29,57000 =	236,56000	
					Subtotal...	541,36000	541,36000
Materials:							
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	54,000	x	0,21000 =	11,34000	
BQ51-001	m2	Taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, 540 cm de llargària i 60 cm d'amplària com a màxim, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu alt	80,000	x	13,06000 =	1.044,80000	
					Subtotal...	1.056,14000	1.056,14000
					COST DIRECTE		1.597,50000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		95,85000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.693,35000**

P- 327 PQ83-HA45 u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat

Rend.: 1,000 **86,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000 =	10,16000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000 =	11,82800	
					Subtotal...	21,98800	21,98800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000 x 59,67000 =	59,67000		
				Subtotal...	59,67000	59,67000	
				COST DIRECTE		81,65800	
				DESPESES INDIRECTES 6,00%		4,89948	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,55748**	
P- 328	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, marca Nofer o equivalent, instal·lat	**Rend.: 1,000**			**237,38 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	25,40000 =	10,16000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	29,57000 =	11,82800	
				Subtotal...		21,98800	21,98800
	Materials:						
	BQ82-H61M	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C marca Nofer o equivalent	1,000 x	201,63000 =	201,63000	
				Subtotal...		201,63000	201,63000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,32982
				COST DIRECTE			223,94782
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			13,43687
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**237,38469**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 329	PQ91-H8TW	u	Mòdul de guixeta doble de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	**Rend.: 1,000**			**237,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
				Subtotal...		10,99400	10,99400
	Materials:						
	BQ90-H5I0	u	Mòdul de guixeta doble de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	1,000 x	212,51000 =	212,51000	
				Subtotal...		212,51000	212,51000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16491
				COST DIRECTE			223,66891
				DESPESES INDIRECTES 6,00%			13,42013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**237,08904**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 330	PQB0-0001	u	Subministrament i muntatge de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**1.949,95 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		4,000	/R x	25,40000	=	101,60000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		4,000	/R x	29,57000	=	118,28000	
			Subtotal...					219,88000	219,88000
Materials:									
PHGT-2W11	u	Fabricació de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge.	1,000	x	1.619,70000	=	1.619,70000	
			Subtotal...					1.619,70000	1.619,70000
			COST DIRECTE						1.839,58000
			DESPESES INDIRECTES	6,00%					110,37480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.949,95480**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 331	PQB2-HBGI	u	Subministrament i col·locació de jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent	**Rend.: 1,000**	**312,10 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0D-0007	h	Manobre		0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
A0F-000B	h	Oficial 1a		0,200	/R x	27,25000	=	5,45000	
			Subtotal...					10,22600	10,22600
Maquinària:									
C152-003A	h	Camió grua de 3 t		0,200	/R x	54,81000	=	10,96200	
			Subtotal...					10,96200	10,96200
Materials:									
BQB2-H6UE	u	jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent	1,000	x	272,99000	=	272,99000	
			Subtotal...					272,99000	272,99000
			DESPESES AUXILIARS	2,50%					0,25565
			COST DIRECTE						294,43365
			DESPESES INDIRECTES	6,00%					17,66602
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**312,09967**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 332	PQU1-49TI	u	Banc d'estructura metàl·lica lacada i zona de recolzament de fusta bernissada, per vestuari, de 80x35 amb capacitat per a 2-3 persones, col·locat	**Rend.: 1,000**	**60,50 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut		0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
			Subtotal...					3,58200	3,58200
Materials:									
BQU1-0THY	u	Banc d'estructura metàl·lica lacada i zona de recolzament de fusta bernissada, per vestuari, de 80x35 amb capacitat per a 2-3 persones		1,000	x	53,40000	=	53,40000	
			Subtotal...					53,40000	53,40000
			DESPESES AUXILIARS	2,50%					0,08955
			COST DIRECTE						57,07155
			DESPESES INDIRECTES	6,00%					3,42429

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**60,49584**
P- 333	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,50x1,50 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor, accessoris PMR, amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., i instal·lació elèctrica d'enllumenat amb interruptor, endoll i eixugamans elèctric, amb manteniment inclòs. Inclòs material d'anivellament de paviment.	**Rend.: 1,000**	**171,71 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:							
BQU8-2RBJ	mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,50x1,50 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor, accessoris PMR, amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., i instal·lació elèctrica d'enllumenat amb interruptor, endoll i eixugamans elèctric, amb manteniment inclòs. Inclòs material d'anivellament de paviment.	1,000	x	161,99000 =		161,99000	
	Subtotal...					161,99000	161,99000
	COST DIRECTE						161,99000
	DESPESES INDIRECTES 6,00%						9,71940
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**171,70940**

P- 334	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 2,60x1,80 m amb tancaments formats per panells de polietilè i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, 2 guixetes dobles, 1 banc d'un metre, instal·lació elèctrica 1 punts de llum, interruptor, endoll. Inclòs material d'anivellament de paviment.	**Rend.: 1,000**	**81,14 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:							
BQUE-2RB8	mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 2,60x1,80 m amb tancaments formats per panells de polietilè i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, 2 guixetes dobles, 1 banc d'un metre, instal·lació elèctrica 1 punts de llum, interruptor, endoll. Inclòs material d'anivellament de paviment.	1,000	x	76,55000 =		76,55000	
	Subtotal...					76,55000	76,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	76,55000
			DESPESES INDIRECTES 6,00%	4,59300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**81,14300**
P- 335	PQZ0-8G1S	u	Subministrament i instal·lació d'estació de manteniment de bicicletes, formada per pilona amb cos d'acer acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura poliéster especial per exteriors, color a definir per la DF, amb fixació al terra mitjançant 4 cargols M8, del fabricant Novatilu model BIKI UVAP13 H-1500mm o equivalent. S'inclou petit material i accessoris per la correcta instal·lació. Inclou vinils amb imatge corporativa a definir per la DF.	**Rend.: 1,000** **2.309,59 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000 =		10,16000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000 =		11,82800	
		Subtotal...					21,98800	21,98800
Materials:								
BQZ0-20NX	u	Estació de manteniment de bicicletes, formada per pilona amb cos d'acer acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura poliéster especial per exteriors, color a definir per la DF, amb fixació al terra mitjançant 4 cargols M8, del fabricant Novatilu model BIKI UVAP13 H-1500mm o equivalent. S'inclou petit material i accessoris per la correcta instal·lació.	1,000	x	2.156,32000 =		2.156,32000	
		Subtotal...					2.156,32000	2.156,32000
		DESPESES AUXILIARS 2,50%						0,54970
		COST DIRECTE						2.178,85770
		DESPESES INDIRECTES 6,00%						130,73146
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.309,58916**

P- 336	PQZ0-MHTS	u	Subministrament i muntatge de suport per biciletes d'acer, pintat amb dues capes (imprimació epoxi i pintura de polièster Qualicoat especial per exteriors) amb reforç a la part perimetral superior. Model Banyoles S155 de Semab o equivalent. Inclou petit material i accessoris per la correcta fixació a paviment. Inclou vinil al tall per a usuaris o abonats i per a dia o fracció. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000** **207,27 €**

		Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	25,40000 =	15,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	29,57000 =	17,74200	
					Subtotal...	32,98200	32,98200
	Materials:						
	BQZ0-MK0X	u	Subministrament i muntatge de suport per biciletes d'acer, pintat amb dues capes (imprimació epoxi i pintura de polièster Qualicoat especial per exteriors) amb reforç a la part perimetral superior. Model Banyoles S155 de Semab o equivalent. Inclou petit material i accessoris per la correcta fixació a paviment. Inclou vinil al tall per a usuaris o abonats i per a dia o fracció. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF.	1,000 x	161,73000 =	161,73000	
					Subtotal...	161,73000	161,73000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,82455
					COST DIRECTE		195,53655
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		11,73219
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**207,26874**

P- 337	PR491-0001	u	Subministrament d'elements vegetals de plàstic per a decoració. Inclou entrega de fins a 6 mostres a la propietat per decidir a obra la tipologia d'element vegetal a col·locar.	**Rend.: 1,000**			**18,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BR491-0001	u	Element vegetal de plàstic	4,000 x	4,35000 =	17,40000	
					Subtotal...	17,40000	17,40000
					COST DIRECTE		17,40000
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		1,04400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,44400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 338	PY05-5CI9	m	Partida unitària pels treballs necessaris per a mantenir en servei l'aparcament per fases durant l'execució de l'obra, incloent modificació de voreres i carrils de circulació, vorades, pintures de senyalització provisional, personal dedicat informació i direcció dels vehicles, semàfors provisionals i altres mesures que es precisin segons Direcció d'Obra i la planificació establerta del projecte, amb retirada i sanejament posterior. Tot inclòs	**Rend.: 1,000**			**4.110,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	160,000 /R x	23,88000 =	3.820,80000	
					Subtotal...	3.820,80000	3.820,80000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		57,31200
					COST DIRECTE		3.878,11200
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		232,68672
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.110,79872**

P- 339	PY05-5CIR	u	Partida unitària per a treballs i ajudes de ram de paleta als treballs d'enderrocs, desmuntatges, retirades i desplaçament d'instal·lacions i equipament de l'aparcament, amb feines com execució de regates, encasts, passos d'instal·lacions, reblert de rases i pous, acabats de murs, parets, arrebossats i pintats i qualsevol tipus de feina de ram de paleta necessària per a la correcta execució de les instal·lacions. Treballs a executar en diferents fases segons planificació de projecte. Inclòs mà d'obra, accessoris, petit material i maquinària per la correcta execució segons especificacions de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**			**3.614,34 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	64,000 /R x	23,88000 =	1.528,32000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	64,000 /R x	28,61000 =	1.831,04000	
					Subtotal...	3.359,36000	3.359,36000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		50,39040
					COST DIRECTE		3.409,75040
					DESPESES INDIRECTES 6,00%		204,58502
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.614,33542**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PQU2-65LE	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut de l'obra. S'inclou totes les mesures de seguretat contemplades en l'Estudi de Seguretat i Salut i en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a executar per la empresa contractista, aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut, així com les mesures de seguretat addicionals que puguin sorgir en l'obra. S'inclou les mesures adicionals per combatre la COVID-19 reflectides en l'estudi de SiS o indicades pel CSS en fase d'execució. S'inclou les instal·lacions provisionals necessàries per garantir una correcta operativa del lloc de treball durant les obres, com enllumenat general, ventilació, aigua, sanejament, etc. segons indicacions de la DF. Inclòs les mesures addicionals i específiques de SiS pels treballs en zones de risc per treballs en presència de vehicles aliens a l'obra en circulació i presència d'elements en tensió.	60.331,57 €

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PDME-1S11	u	Taxes i impostos per registre i tramitació de legalització davant Industria	207,34 €
PDMR-3S11	u	Reprografia i confecció de documentació segons models de la propietat	149,28 €

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	PH14-H7NS	m	Lluminària lineal tipus LED per il·luminació Up&Down de forma ´O´, ´U´, o ´L´ amb regulació DALI	312,38	874,950	273.316,88	13,48	13,48
2	P89H-0002	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD	13,33	6.400,000	85.312,00	4,21	17,69
3	PQU2-65LE	pa	Seguretat i Salut de l'obra	60.331,57	1,000	60.331,57	2,98	20,67
4	P89H-0004	ml	Pintat línies horitzontals amb poliuretà alifatic:estacionament,p. zebra,peatons	13,13	4.342,000	57.010,46	2,81	23,48
5	P89H-0012	m2	Pintat param. horit. interior amb pintura plàstica acrílica, en dues capes d'acabat	6,85	7.902,300	54.130,76	2,67	26,15
6	P89H-0011	ml	Pintat sòcols amb pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resin	34,50	1.405,000	48.472,50	2,39	28,54
7	PP2C-HCPE	u	Caixer monética QR	23.640,39	2,000	47.280,78	2,33	30,88
8	P89H-0005	ut	Pintat horitzontal de numeració places amb Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent	34,58	1.260,000	43.570,80	2,15	33,02
9	PHV1-H3S1	u	Sistema de gestió i control d'enllumenat DALI - Software i integració a SCADA	42.602,99	1,000	42.602,99	2,10	35,13
10	PH14-H7UU	u	Lluminària de fabricació especial LED en forma de fletxa amb regulació DALI	516,05	81,000	41.800,05	2,06	37,19
11	PG86-HD12	u	Sensor detecció 6 places aparcament SC Indoor 3 ID 2C LQ2	682,37	56,000	38.212,72	1,89	39,07
12	PB31-HAGU	m2	Tancament de malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa	269,84	137,550	37.116,49	1,83	40,90
13	P89H-0009	m2	Pintat param. vert. interior amb pintura plàstica acrílica, en dues capes d'acabat	10,10	3.609,475	36.455,70	1,80	42,70
14	PHV1-HC0L	u	Sistema de gestió i control d'enllumenat DALI - Hardware	30.312,84	1,000	30.312,84	1,50	44,20
15	PP7A-6SB7	u	Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+	7.097,94	4,000	28.391,76	1,40	45,60
16	PG1334D2	u	Quadre de distribució secundari QS CABINA DE CONTROL	13.760,46	2,000	27.520,92	1,36	46,96
17	PB91-DX6U	m	Rètol lineal senyalització rampes d'accés vehicles	783,40	32,000	25.068,80	1,24	48,19
18	P879-0001	m2	Polit mecanic amb diamants en superficie horitzontal	3,81	6.400,000	24.384,00	1,20	49,40

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
19	PG2O-6SX8	m	Tub rígid acer galv.,DN=25mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.	8,06	2.966,000	23.905,96	1,18	50,58
20	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissures no estructurals	117,15	192,000	22.492,80	1,11	51,69
21	P4SA-MSZZ	m2	Reforç de forjat amb capa col.laborant de gruix baix fibrorreforça	169,29	130,900	22.160,06	1,09	52,78
22	P89H-0001	m2	Emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades	3,40	6.400,000	21.760,00	1,07	53,85
23	P782-H8VH	m2	Arrebossat morter s/formigó 0,5 cm,imper.resines	30,66	707,050	21.678,15	1,07	54,92
24	P9GJ-HBOS	m	Segellat fissures paviment formigó injecció massilla poliuretà	40,15	535,250	21.490,29	1,06	55,98
25	PP2C-HC42	u	Caixer només targetes QR	10.589,93	2,000	21.179,86	1,04	57,03
26	P721-5QJQ	m2	Membrana GA-6,de dues làmines,6,9kg/m2,LBM(SBS)-40/G-FP-150g/m2+LBM(SBS)-30-FP-135g/m2,adh.en cal.	48,05	424,600	20.402,03	1,01	58,03
27	PP7A-6SB6	u	Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+	5.033,84	4,000	20.135,36	0,99	59,03
28	P811-0001	m2	Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment 1:4,remol.+llisc.,guixA	30,85	560,690	17.297,29	0,85	59,88
29	PPA0-HA59	u	Càmera IP tipus Domo, color,PoE	1.047,44	16,000	16.759,04	0,83	60,71
30	PG86-3211	u	Servidor + soft BirdWatch (Hasta 500 plazas)	8.379,22	2,000	16.758,44	0,83	61,53
31	P874-1120	m2	Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent	2,30	6.341,000	14.584,30	0,72	62,25
32	P1540-EQFF	m2	Lona ocultació decorativa, ojals, perforada, corda	179,86	80,000	14.388,80	0,71	62,96
33	PB91-45FF	u	Rètol senyalització #NÚMERO PLANTA tipus caixa deployé + metacrilat block retroiluminat	2.350,44	6,000	14.102,64	0,70	63,66
34	PG12-DH7X	u	Caixa deriv.planxa acer,105x105mm,prot.IP-54,munt. superf.	30,10	468,000	14.086,80	0,69	64,35
35	P874-1117	u	Desmuntatge i posterior muntatge d'elemets	13.913,13	1,000	13.913,13	0,69	65,04
36	P2146-IG47	m2	Demol.base form. g fins a 10cm,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,	37,48	361,650	13.554,64	0,67	65,71
37	P967-E9VE	m	Peça form.vora., DC,A2 (20x10cm),B,H,S(R-3,5MPa),form. no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. mort.r	31,32	429,660	13.456,95	0,66	66,37

ENGINTERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2º-1ª 08011- Barcelona
Telèfon: +34 93 209 29 49
NIF: B65356271

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
38	P874-1122	u	Treballs de protecció d'instal·lacions existents a mantenir	6.666,33	2,000	13.332,66	0,66	67,03
39	PP2C-HCR4	u	Punt atenció al client MFK	6.614,27	2,000	13.228,54	0,65	67,68
40	PG86-887A	u	Conjunt llicències sistema guiat vehicles	12.681,84	1,000	12.681,84	0,63	68,31
41	P874-1113	m2	Neteja paviment	2,60	4.433,135	11.526,15	0,57	68,88
42	PG86-2A11	u	Conjunt serveis d'assistència, posta en marxa i disseny executiu del fabricant Quercus o equivalent	11.378,15	1,000	11.378,15	0,56	69,44
43	PP44-6640	m	Cable transm.dades,4par.,cat.6a F/UTP,poliolefina/poliolefina,n /propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/ca	1,86	6.067,750	11.286,02	0,56	69,99
44	PPA0-HA4V	u	Llicència Xprotect Professional Devise i ampliació de garantia de 3 anys	415,52	27,000	11.219,04	0,55	70,55
45	PPA0-HA4P	u	Càmera IP tipus Bullet, negre, dia/nit, 270°, PoE	1.013,54	11,000	11.148,94	0,55	71,10
46	PP73-67YE	u	Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles	3.564,06	3,000	10.692,18	0,53	71,63
47	PG86-HD0N	u	Sensor detecció 3 places aparcament SC Indoor 3 ID 1C LQ2	534,19	20,000	10.683,80	0,53	72,15
48	P9VA-9K8F	m	Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escal	163,62	63,600	10.406,23	0,51	72,67
49	P874-4UC6	m2	Neteja en sec param.vert.,pols+restes+biodipòsits,mitjans manuals	16,67	576,000	9.601,92	0,47	73,14
50	PG33-E6CT	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub	2,64	3.625,500	9.571,32	0,47	73,61
51	PH14-39F9	m	Estruct. enllumenat indirecte espai ENDOLLA	156,62	60,500	9.475,51	0,47	74,08
52	PB92-H8R3	u	Rètol senyalització vehicles 1400x225mm metacrilat+alumini amb lum filtrant penjant	497,09	19,000	9.444,71	0,47	74,55
53	PB91-23SV	u	Rètol senyalització corporativa DIRECTORI replà interior d'escala composite alucobon retroil.	1.543,30	6,000	9.259,80	0,46	75,00
54	PPA3-HA4O	u	Pantalla LCD 43´´ UHD per visualització càmeres CCTV	3.031,63	3,000	9.094,89	0,45	75,45
55	P9GJ-HBOP	u	Reparació petit forat (0,5-1,5 dm3) paviment formigó morter reparació	30,00	300,000	9.000,00	0,44	75,90
56	P653-8MX7	m2	Envà pl.guix laminat,estruc.senzilla N78mm, /600mm(48mm),1xH(15mm)	47,89	187,200	8.965,01	0,44	76,34

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
57	PPA0-2311	u	Càmera lectura matricules LPR tipus bullet	4.390,86	2,000	8.781,72	0,43	76,77
58	PG40-1212	u	Treballs adequació i desplaçament instal·lacions existents a mantenir	8.779,45	1,000	8.779,45	0,43	77,20
59	P874-1115	u	Protecció d'elements	8.462,21	1,000	8.462,21	0,42	77,62
60	P874-1118	u	Protecció d'elements	8.204,32	1,000	8.204,32	0,40	78,03
61	P89H-0003	m2	Consolidació rampes amb imprimació Antihumitat bicomponent	12,66	640,000	8.102,40	0,40	78,43
62	PMD0-38F1	u	Armari intel·ligent de gestió de claus físiques, 20 posicions	7.994,97	1,000	7.994,97	0,39	78,82
63	PP2C-4221	u	Validador tickets sortida EMV	7.986,39	1,000	7.986,39	0,39	79,21
64	P811-3EXQ	m2	Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morter mixt 1:2:10,remol.+llisc.ciment pòrtland+fill.calc.	44,27	169,900	7.521,47	0,37	79,59
65	PH14-H75R	m	Lluminària lineal tipus LED per il·luminació Directa 4000K replans escala/C&C amb regulació DALI	194,32	37,500	7.287,00	0,36	79,94
66	PP2C-3S11	u	Emissor tickets entrada QR	7.096,71	1,000	7.096,71	0,35	80,29
67	P9G6-4XON	m2	Paviment form. formigó HA-30/P / 10 / I + E,>= 300kg/m3 ciment,g=15cm,remol.mec.,malla electros.	32,14	215,000	6.910,10	0,34	80,64
68	P784-5RJ4	m2	Pintat s/form.param.horitz.emul.bitum. catiònica C60B3/B2 ADHem.bitum.ferm+pav.+betum asfàltic conv.5	15,64	424,600	6.640,74	0,33	80,96
69	PG2J-4C32	m	Safata xapa llisa+coberta acer galv.calent,100mmx300mm,col.susp/param.horitz.	106,32	60,000	6.379,20	0,31	81,28
70	PP73-6747	u	Armari metàl.+bastid.rack 19´´,42 U,2000x800x1000mm,1 comp.,a/porta vidre+pany,s/laterals,fixa,col.	3.167,38	2,000	6.334,76	0,31	81,59
71	PB92-H74S	u	Rètol senyalització CARSHARING tipus composite d'alumini retroil·luminat	1.042,17	6,000	6.253,02	0,31	81,90
72	PP2C-F4F2	u	Barrera per ús intensiu GPX	3.110,85	2,000	6.221,70	0,31	82,21
73	P184-2S2A	u	Inventariat general instal·lacions aparcament segons sistema GMAO de BSM	6.150,54	1,000	6.150,54	0,30	82,51
74	P930-IQJR	m3	Base p/pav. form.no estructural HNE-15/B/20 abocat camió est+comp. manual +acab. reglejat	107,83	54,036	5.826,70	0,29	82,80
75	P874-1116	m2	Neteja amb detergent de parament o superfície vertical	1,64	3.535,250	5.797,81	0,29	83,08

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
76	PB92-H86A	u	Rètol senyalització vianants 1200x225mm metacrilat+alumini amb lum filtrant penjant	479,52	12,000	5.754,24	0,28	83,37
77	PB91-DXV6	u	Rètol senyalització espai ENDOLLA tipus composite d'alumini retroil·luminat	1.037,79	5,000	5.188,95	0,26	83,62
78	PB92-H8NV	m2	vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i lami	260,09	19,820	5.154,98	0,25	83,88
79	PB91-RF11	m	Tira adhesiva reflectant alçada limitada 140mm, nivell II, blanc/vermell 45°	10,70	480,000	5.136,00	0,25	84,13
80	PH14-HY73	m	Lluminària lineal tipus LED per il·luminació indirecta replans escala amb regulació DALI	135,51	37,500	5.081,63	0,25	84,38
81	P7JA-611X	m	Rep.junt estruct. form.,repic.+sanej.zona afect.,m.man.+massilla poliuretà monocomponent,pist.+impr	24,43	206,400	5.042,35	0,25	84,63
82	P874-1114	u	Desmuntatge i posterior muntatge d'elemets	4.992,74	1,000	4.992,74	0,25	84,88
83	P9D5-360S	m2	Paviment replà d'escala amb llosa de formigó, color negre, de 4 cm de gruix, amb peça de 40x60cm	54,65	88,000	4.809,20	0,24	85,11
84	PG33-E44X	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x4mm2,col.canal/safata	4,62	1.040,400	4.806,65	0,24	85,35
85	P89H-0010	ml	Emprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades	3,40	1.405,000	4.777,00	0,24	85,59
86	P2R2-EU9Q	m3	Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.	25,69	182,300	4.683,29	0,23	85,82
87	P89H-0008	ut	Pintura horitz. per senyalètica vial amb pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifàtica 1C monocom	34,27	135,000	4.626,45	0,23	86,05
88	PB1C-61TY	m	Passamà tub rodó D=42mm,suports perfil acer inox D=15mm c.1m,	169,24	27,000	4.569,48	0,23	86,27
89	PG33-E437	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x35mm2,col.canal/safata	8,57	530,000	4.542,10	0,22	86,49
90	PG33-E6CX	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.tub	5,99	734,000	4.396,66	0,22	86,71
91	P2142-4RMM	m2	Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual	11,82	370,438	4.378,58	0,22	86,93
92	P811-3EX8	m2	Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment 1:6,remol.+llisc.ciment blanc ram paleta	33,60	129,420	4.348,51	0,21	87,14

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
93	PH53-P7S1	u	Panell policarbonat i PMMA retroiluminat per recorreguts d'evacuació	110,46	39,000	4.307,94	0,21	87,35
94	P822-3NWR	m2	Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prems. esmalt.matrajola de València,rectang/quadr. 1 a 5 pec	47,48	88,440	4.199,13	0,21	87,56
95	PAF9-0001	u	Porta d'accés d'alumini +vidre trempat 10mm acabat negre RAL 9005, amb motlla	4.177,09	1,000	4.177,09	0,21	87,77
96	P653-8IB2	m2	Tancament corb de cantonada amb envà de cartró guix i xapa de ferro	216,59	19,215	4.161,78	0,21	87,97
97	PY05-5CI9	m	Treballs necessaris per a mantenir en servei l'aparcament per	4.110,80	1,000	4.110,80	0,20	88,18
98	P9K2-1111	m2	Estesa de corindó gra mitjà per paviments en sec sobre pintura oberta amb pendent < 6%	0,69	5.760,000	3.974,40	0,20	88,37
99	P342-3S12	u	Topall cautxú vehicles <2m	177,14	22,000	3.897,08	0,19	88,56
100	P89H-001	m2	Pintat vert. int. ciment,esmalt poliuretà,llis,1fons+2acab.	10,44	365,900	3.820,00	0,19	88,75
101	PP2C-GT67	u	Obreportes QR	3.716,52	1,000	3.716,52	0,18	88,94
102	PNN1-CNJG	u	Bomb.subm.resid.rosc,3´´,vortex 1,pas 40 a 50mm,400V,1.5 a 2.2kW,2900rpm,1.4301 (AISI 304),pericó c	1.821,27	2,000	3.642,54	0,18	89,12
103	P21GT-4RV5	u	Desmuntatge i/o arrencada instal·lació Extinció Incendis existent	3.631,56	1,000	3.631,56	0,18	89,29
104	PY05-5CIR	u	Treballs i ajudes de ram de paleta a treballs d'instal·lacions	3.614,34	1,000	3.614,34	0,18	89,47
105	PG86-3S22	u	Panell matricial informatiu picto+3digits+creu/fletxa, LED, 640x160mm	1.169,92	3,000	3.509,76	0,17	89,65
106	PQ52-0001	u	Moble mostrador interior de taulell hidròfug d'alta densitat 30 mm	3.507,34	1,000	3.507,34	0,17	89,82
107	P21Q1-HBN3	u	Desmuntatge i/o arrencada instal·lació gestió d'aparcament i control acc. de l'aparcament existent	3.411,89	1,000	3.411,89	0,17	89,99
108	PF20-DTCS	m	Tub acer galv.s/sold.(S),1´´, sèrie M s/UNE-EN 10255, roscat,dific.alt,col.superf.	30,89	110,400	3.410,26	0,17	90,16
109	PQ52-0002	u	Mobles d'emmagatzenatge fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm	1.693,35	2,000	3.386,70	0,17	90,32

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
110	P89H-4V75	m2	Pintat vert. ext. ciment,pintura silicat,llis,imprimació neutralitz.+fixadora+2acab.	19,77	165,200	3.266,00	0,16	90,48
111	P45R6-4SSO	m2	Reparació fis mur/for,repic.form.+sanej arm.,mitj.manuals+raig sorra,impr.+pont unió res.epoxi,morte	270,49	12,000	3.245,88	0,16	90,64
112	P2143-I2VQ	m2	Arrencada pavim. panot,compres.,càrrega manual,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,s/afect.serv./mob.	8,75	361,650	3.164,44	0,16	90,80
113	P6125-7BJ9	m2	Paret divis.recolzada,p/revestir,14cm ,maó calat R10,290x140x100mm,p/revestir,ca tegoria I,LD,UNE-EN 7	38,96	80,885	3.151,28	0,16	90,96
114	PP2C-DD31	u	Connexionat, comprovació i posta en marxa per fabricant	3.098,23	1,000	3.098,23	0,15	91,11
115	PAFA-0001	u	Fulla fixa alumini lacat i vidre laminat antiband antireflec, transp 6+6. Mides 325x225 cm	3.007,76	1,000	3.007,76	0,15	91,26
116	P9G6-H8IK	m2	Paviment form. formigó HM-20/P / 10 / I,>= 200kg/m3 ciment,g=5cm,lliscat	17,43	166,500	2.902,10	0,14	91,40
117	PQZ0-MHTS	u	Suport bicicletes d'acer, pintat i vinilat	207,27	14,000	2.901,78	0,14	91,54
118	PEG6-5ZQB	u	Aparell de climatització específic sal servidors, pot.frig. 3,5kW	2.865,62	1,000	2.865,62	0,14	91,68
119	P21DE-HBIY	u	Desmuntatge i/o arrencada instal·lació Elèctrcia BT existent aparcament	2.744,19	1,000	2.744,19	0,14	91,82
120	PEG6-5ZPA	u	Bomba partida mural,3.7 a 4.2kW/4.2 a 4.7kW,A++/A++,230V,R32,preu sup.,col.	2.688,86	1,000	2.688,86	0,13	91,95
121	P2145-4RRY	u	Treballs de protecció d'elements estructruals amb fusta i làmines plàstiques	2.599,02	1,000	2.599,02	0,13	92,08
122	P894-4V9C	m2	Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm,pintura part.met.,2imprimació antioxidant+2acab.	30,01	85,600	2.568,86	0,13	92,21
123	PB11-DIZE	m2	barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix per nuclis d'escala	85,19	30,000	2.555,70	0,13	92,33
124	P2RA-EU2W	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat residus Especials	254,40	9,930	2.526,19	0,12	92,46

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
125	PG2O-6SYP	m	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resis t.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf.	19,48	127,200	2.477,86	0,12	92,58
126	P654-8LTI	m2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble refor.H170mm / 400mm(70mm),1xA(15mm)+MW-roca R >=	75,77	31,568	2.391,91	0,12	92,70
127	P2R5-DT0L	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15km	12,99	182,300	2.368,08	0,12	92,82
128	PQZ0-8G1S	u	Pilona d'estació de manteniment de bicicletes	2.309,59	1,000	2.309,59	0,11	92,93
129	PP45-IRMN	m	Cable FO,int.,8 fibr.MM OM1,multitub (estr.ajust.),FV,poliolefina,n/ propag.flama UNE-EN 60332,baixa	3,77	612,000	2.307,24	0,11	93,04
130	P21DA-HBMK	u	Desmuntatge i/o arrencada instal·lació Comunicacions V/D de l'aparcament existent	2.300,27	1,000	2.300,27	0,11	93,16
131	PP2C-3F22	u	Configuració, modificació i integració equips a sistema de gestió d'aparcaments	2.277,41	1,000	2.277,41	0,11	93,27
132	P874-4UC1	m2	Neteja parament morter,raig ag.desion.pres. fins a 2bar	11,01	206,400	2.272,46	0,11	93,38
133	PG2F-AZK6	m	Minicanal alumini anoditzat,65x20mm,2 compartiments,munt.s/paraments	33,46	67,200	2.248,51	0,11	93,49
134	P182-22A1	u	Projecte legalització BT	2.199,95	1,000	2.199,95	0,11	93,60
135	P89H-0013	m2	Pintura vorades amb clorocautxú	13,19	163,460	2.156,04	0,11	93,71
136	PH57-B39U	u	Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,901m, auton 1h	73,23	29,000	2.123,67	0,10	93,81
137	PAFA-0002	u	Fulla fixa alumini lacat i vidre laminat antiband antireflec, transp 6+6. Mides 325x120 + 120x120 cm	1.976,76	1,000	1.976,76	0,10	93,91
138	PQB0-0001	u	Moble alt decoratiu amb estructura metàl.lica penjada i tauler d'aglomerat hidròfug	1.949,95	1,000	1.949,95	0,10	94,01
139	PP47-65WA	u	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària de 0,5 a 1,6m,col.	10,03	192,000	1.925,76	0,10	94,10
140	PG86-12AA	u	Adaptador RS-485 per sensor SC	31,80	60,000	1.908,00	0,09	94,19
141	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic,1800W,3,6m3/minut, inox	237,38	8,000	1.899,04	0,09	94,29
142	PAVT-I6TC	m2	Lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark.	157,78	12,000	1.893,36	0,09	94,38

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
143	PM21-387F	u	Ruixador automàtic amunt,bronze,fusible metàl·lic68 a 74°C,D=1/2´´,munt.	20,09	94,000	1.888,46	0,09	94,47
144	PG8L-HD2J	u	Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, IP10/100/1000 Mbps RJ45, 5 GHz	1.879,48	1,000	1.879,48	0,09	94,57
145	P653-8IB8	m2	Envà pl.guix laminat,estruc.senzilla N78mm, /400mm(48mm),1xF(15mm) EI-60	51,27	36,600	1.876,48	0,09	94,66
146	PP3A-C596	u	Altaveu tipus caixa acústic cilín.,bidirec.,20W,100V,cos ABS,IP66,munt	150,13	12,000	1.801,56	0,09	94,75
147	P2148-49LB	m	Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.	4,76	376,750	1.793,33	0,09	94,84
148	P9U8-4Z8T	m	Sòcol de formigó porlimèric gris mate 10cm x 1cm	9,95	176,000	1.751,20	0,09	94,92
149	P182-22A2	u	Projecte legalització ITE	1.744,46	1,000	1.744,46	0,09	95,01
150	PDH0-60B1	u	Netej.+desembuss. claveg.,intr.manega aig.press.pneum.vibrador	289,33	6,000	1.735,98	0,09	95,10
151	PG86-14S2	u	Pilot RGP per indicació d'estat de plaça	69,43	25,000	1.735,75	0,09	95,18
152	P89F-0001	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues	19,40	85,480	1.658,31	0,08	95,26
153	PP7C-66VV	u	Panell int.fix,48 RJ45 cat.6 F/UTP,p/rack 19´´,1U,a/org.cablesfixat mecànicament	546,07	3,000	1.638,21	0,08	95,34
154	PG27-7B1K	m	Canal alumini,p/adapt.mecan.,ampl.=100mm,fond.=50mm,IP4X,IK07,obertura tapa a/eina especial,UNE-EN 5	68,00	24,000	1.632,00	0,08	95,42
155	PAS2-5QQD	u	Porta tallaf.,metàl.,EI2-C 60,1bat.,90x210cm,preu sup.,col.	406,41	4,000	1.625,64	0,08	95,50
156	P214T-4RQI	m2	Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrrega manual	16,88	95,231	1.607,50	0,08	95,58
157	PM20-DG4Y	u	BIE-25,armari xapa pintada,porta acer inox.,(mànega 20m)p/col.superf. inclòs p.p.acces.+connexió+mu	397,39	4,000	1.589,56	0,08	95,66
158	P182-22A3	u	Projecte legalització PCI	1.516,72	1,000	1.516,72	0,07	95,74
159	PB91-DX24	u	Vinil de fundició al tall amb impressió tintes UV+laminat per emisor/validador/barrera	298,46	5,000	1.492,30	0,07	95,81

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
160	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat residus de formigó inerts	16,91	85,600	1.447,50	0,07	95,88
161	PP47-65WL	u	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP,llargària de 3,2 a 7m,col.	20,84	69,000	1.437,96	0,07	95,95
162	PQ47-SSKB	u	Pilona plàstic mixt,D= 100mm h=865mm + cinta reflect.,col.encasta.pavim.,entorn urba s/dif.mob.vorer	137,58	10,000	1.375,80	0,07	96,02
163	PP44-12A1	m	Cable Telefónico RJ12 (CPR)	1,37	1.000,000	1.370,00	0,07	96,09
164	PG2J-D2A1	u	Adequació SQ BOMBES per integració i control bombes aparcament	1.325,00	1,000	1.325,00	0,07	96,15
165	PE54-35DX	m2	Conducte ac.galv.,g=1mm,class.resist.foc E600/120,+unió baioneta,segell.massilla resist.altes temp.,	51,26	25,000	1.281,50	0,06	96,22
166	PG33-E474	m	Cable 0,6/1 kV SZ1-K (AS+), apantallat i blindat 2x1,5mm2,col.canal/safata	2,13	588,000	1.252,44	0,06	96,28
167	P822-0002	m2	Paviment continu de morter	70,15	17,550	1.231,13	0,06	96,34
168	PH14-D222	m	Lluminària tipus lineal encastada per enll. general Espai Client	272,77	4,500	1.227,47	0,06	96,40
169	PNN1-FR5T	u	Pedestal de ferro per suportació de bomba submergible AF-80	604,14	2,000	1.208,28	0,06	96,46
170	P2143-4RR2	m2	Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual	7,71	156,666	1.207,89	0,06	96,52
171	P89H-0006	ut	Pintat horitz. PMR, càrrega, bicis: pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent	34,43	35,000	1.205,05	0,06	96,58
172	PQUB-BIR3	mes	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+manteniment	171,71	7,000	1.201,97	0,06	96,64
173	PMD6-H7LP	u	Central intrusió,50 zones, transmis.telf. integr.+TCP/IP, grau 2, instal·lada	1.140,45	1,000	1.140,45	0,06	96,69
174	PP44-UEX1	u	Partida unitària pel cablejat de dades/video/telefonic per la comunicació Racks - Espai client	1.125,26	1,000	1.125,26	0,06	96,75
175	PMP1-HC2E	u	Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM &	372,23	3,000	1.116,69	0,06	96,81
176	PF20-DTCK	m	Tub acer galv.s/sold.(S),4´´, sèrie H s/UNE-EN 10255, roscat,dific.alt,col.superf.	183,16	6,000	1.098,96	0,05	96,86

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
177	P2142-4RMJ	m2	Repicat arreb.,mort.ciment,m.man.,càrrega manual	15,42	71,236	1.098,46	0,05	96,91
178	PQ22-L13E	u	Paperera recollida selectiva 70L 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer, fix. mec.	544,21	2,000	1.088,42	0,05	96,97
179	P860-7A9P	m2	Folrat pilar amb planxa d'acer galvanitzat 2 mm	71,24	15,188	1.081,99	0,05	97,02
180	P861-6YRC	m2	Folrat param.vertical pl.alumini,g=0,8mm,acab.lacat,color esp.,tallat mida,col.fix.mec.s/perf.c/60cm	44,06	24,400	1.075,06	0,05	97,07
181	P612A-7BOX	m2	Paret divis.recolzada,14cm,totxana,LD,290x140x100mm,p/revestir,cat.I,mort.ram paleta,M5	34,48	30,600	1.055,09	0,05	97,13
182	PB91-DXV8	u	Rètol senyalització espai CLICK&COLLECT tipus composite d'alumini retroil·luminat	1.037,79	1,000	1.037,79	0,05	97,18
183	PMP1-HC2I	u	Software gestió sist.control accés+llicència 24 portes,1000usuaris,1servidor,1client	1.036,20	1,000	1.036,20	0,05	97,23
184	P846-9JNA	m2	Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior	40,11	24,900	998,74	0,05	97,28
185	P21G0-4RU6	u	Desmuntatge i/o arrencada instal·lació Climatització existent	982,51	1,000	982,51	0,05	97,33
186	PEM2-3S22	u	Equip per perifèrics USB KVM Extender	325,72	3,000	977,16	0,05	97,37
187	PMD0-38F0	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retro	242,48	4,000	969,92	0,05	97,42
188	PB92-H8NQ	u	Panell de PVC amb vinil autoadhesiu d'impressió digital de mides 600x150mm per sortida >>	69,19	14,000	968,66	0,05	97,47
189	PQB2-HBGI	u	jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resin	312,10	3,000	936,30	0,05	97,52
190	P89P-45FY	m	Pintat tub acer,esmalt sint.,2antioxidant+2acabat,D fins a 2´´	7,61	120,000	913,20	0,05	97,56
191	PG8Z-HD35	u	Llaç inductiu en paviment per detecció vehicle	224,72	4,000	898,88	0,04	97,61
192	P5ZH2-52IK	m	Reixa desguàs acer galv.,ampl.=300mm,bast.L 20x20mm,col.morter 1:6	110,50	8,000	884,00	0,04	97,65

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
193	PJ117-3BTX	u	Lavabo p/encastar porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà,encast.taulell	294,59	3,000	883,77	0,04	97,69
194	PAF8-7BVI	u	Finestra alumini lacat blanc,1bat.,120x120cm,preu alt,classif. 3 8A C4,s/persiana	292,66	3,000	877,98	0,04	97,74
195	P21DA-9KE6	u	Desmuntatge i/o arrencada instal·lació Videovigilància, Megafonia i Interfonia existent	851,17	1,000	851,17	0,04	97,78
196	PB91-DX11	u	Vinil polimèric al tall per a senyalització de text sobre portes	58,41	14,000	817,74	0,04	97,82
197	PB31-HAGY	u	PDE-01 - Porta de malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa	782,64	1,000	782,64	0,04	97,86
198	PA22-5QF6	m2	Porta.int.pintada,80x200cm,bast.+1bat.+tapajunts fusta,m2 llum bast.	187,04	4,000	748,16	0,04	97,89
199	P2147-DJ5U	m	Demol.rigola form.,compressor + carreg.mec.s/camió	5,31	138,000	732,78	0,04	97,93
200	P84J-9JR3	m2	Cel ras guix (H) regist,600x600mm g=12,5mm, sistema desmuntable acer galv.vist,perfils pr	41,63	17,550	730,61	0,04	97,97
201	PEM2-F4SS	u	Equip extensor USB 2.0 4u a/Eth. cat 6 per equips Parkare	729,93	1,000	729,93	0,04	98,00
202	PG60-79KW	u	Caixa mec.central. 4columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i d	182,48	4,000	729,92	0,04	98,04
203	PP2D-HCPN	u	Trasllat equips interfonia i seguretat d'intrusió cabina de control	729,39	1,000	729,39	0,04	98,07
204	PF20-DTCU	m	Tub acer galv.s/sold.(S),1´´1/2, sèrie M s/UNE-EN 10255, roscat,difc.alt,col.superf.	49,66	14,400	715,10	0,04	98,11
205	PQ21-DLW4	u	Paperera mural o peu residus 2x45L	354,60	2,000	709,20	0,03	98,14
206	PP2C-HCPA	u	Mòdul interfonia IoIP/SIP per integrar dins equip, PoE, 2xRJ-45	705,86	1,000	705,86	0,03	98,18
207	PP27-BXOV	u	Obreportes accionam.automàt.,p/sist.digitals o 2 filss/palan.desbloq.,col.encastat	140,72	5,000	703,60	0,03	98,21
208	PP42-HA3Y	m	Cable p/sonoritzacions, paral·lel bicolor 2x2,5mm2,LSZH,col·locat tub	1,44	480,000	691,20	0,03	98,25
209	P89I-001	m2	Pintat de sostres amb pintura al esmalt transpirable	6,27	110,000	689,70	0,03	98,28

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
210	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,encastat	2,11	324,000	683,64	0,03	98,32
211	P2145-4RRZ	m	Arrencada guarda-rail ancorat,m.man.,càrr.man.	3,85	170,000	654,50	0,03	98,35
212	PB91-DX23	u	Vinil de fundició al tall amb impressió tintes UV+laminat per caixer només targetes	324,13	2,000	648,26	0,03	98,38
213	PH21-AZS9	u	Downlight encast.led 30000h,circ.,14W,UGR=22,efic.llumin.=90lm/W,no regulable,classe I,alumini,IP44,	53,57	12,000	642,84	0,03	98,41
214	P83E9-0001	m2	Aplacat de parament vertical interior amb placa de tauler aglomerat hidròfug alta densitat	36,00	17,751	639,04	0,03	98,44
215	PJ241-3CQ9	u	Fluxor p/inod.,munt.superf.,llautó cromat,preu sup.,1´´ colze enllaç	211,54	3,000	634,62	0,03	98,47
216	PB91-DXGT	u	Rètol senyalització interior Espai Client metacrilat retroil·luminat	601,43	1,000	601,43	0,03	98,50
217	P9K2-1112	m2	Estesa de corindó gra gruixut per rampes en sec sobre pintura oberta	0,93	640,000	595,20	0,03	98,53
218	P873-0002	ml	Neteja i encerat de revestiment de graons	17,64	33,600	592,70	0,03	98,56
219	PMP1-HC2L	m	Cable convertidor RS232/RS485 p/conenexió compatible PC	6,56	90,000	590,40	0,03	98,59
220	PH21-GT5Y	u	Lluminària tipus Downlight rectangular encastat per enllumenat llocs de treball Espai Client	147,21	4,000	588,84	0,03	98,62
221	PQUE-BIQT	mes	Llog.mòd.pref.vestidors 2,60x1,80m	81,14	7,000	567,98	0,03	98,65
222	PP27-BXOZ	u	Pany elèctric accionam.automàt.,p/sist.digitals o 2 fils+palan.desbloq.,col.encastat	141,63	4,000	566,52	0,03	98,68
223	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions p/bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat,LSZH	1,38	410,000	565,80	0,03	98,70
224	P93G-0001	m2	Recrescuda supoort paviment ,gruix fins 10cm	18,21	31,070	565,78	0,03	98,73
225	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior.h<3m,B1,lliscat C6	12,63	44,225	558,56	0,03	98,76
226	P89H-0024	ml	Pintat pav. rampa ext. lineal amb pintura viària amb resines de clorocautxú	5,24	106,400	557,54	0,03	98,79

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
227	PR491-0001	u	Elements vegetals plàstic per a decoració	18,44	30,000	553,20	0,03	98,81
228	PDBF-DFUW	u	Bastiment quadr.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa	502,28	1,000	502,28	0,02	98,84
229	PB91-DX33	u	Vinil polimèric al tall per a senyalització Zona Restringida sobre porta	52,69	9,000	474,21	0,02	98,86
230	PQ91-H8TW	u	Mòdul guixeta doble 180x40x50cm, portes,HPL	237,09	2,000	474,18	0,02	98,89
231	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega gas R-407c/R-410a o equivalent	93,85	5,000	469,25	0,02	98,91
232	PM21-FR32	u	Buidat, reomplert i proves d'estanqueitat xarxa hidràulica de protecció contra incendis	233,07	2,000	466,14	0,02	98,93
233	P21D3-HCLF	u	Desmuntatge i/o arrencada instal·lació Fontaneria i sanejament existent	454,54	1,000	454,54	0,02	98,95
234	PE42-48SU	m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=125mm,g=0,6mm,autoconnect.,munt.superf.	23,72	18,900	448,31	0,02	98,98
235	PJ11C-3D0I	u	Inodor porcell.,vert./horitz.,cist.,blanc,preu mitjà,col.sob./pavim.	224,15	2,000	448,30	0,02	99,00
236	PM32-DZ3K	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,armari munt.superf.	111,75	4,000	447,00	0,02	99,02
237	P84N-A82G	m2	Formació calaix cel ras plaques guix laminat tipus A,g=15mm,col.,entram.estruc.senzilla	56,80	7,800	443,04	0,02	99,04
238	PB91-DX22	u	Vinil de fundició al tall amb impressió tintes UV+laminat per caixer monética	430,32	1,000	430,32	0,02	99,06
239	P89H-0021	m2	Pintura de paviment de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD	13,56	31,070	421,31	0,02	99,09
240	P7D5-EQG7	m2	Cel ras continu R-120,plaques silicat càlcic g=10mm,cond.tèrmica=0,175W/(m·K),dens.=870kg/m3	41,76	10,000	417,60	0,02	99,11
241	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells,connectat	3,65	114,000	416,10	0,02	99,13
242	P89G-0001	u	Pintat porta amb esmalt sintètic aplicat amb pistola	18,68	22,000	410,96	0,02	99,15
243	PG86-HD0T	u	Detector presencia,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu alt,a/accessoris	81,93	5,000	409,65	0,02	99,17

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
244	P7DC-FIKH	u	Segell.canonada EI-120,D=110mm,parets+sostres tallafocs,abraçadora anell metàl.,col.superf.+cargols	40,47	10,000	404,70	0,02	99,19
245	PP4A-66E5	u	Cable xarxa FO,duplex,LC/PC-LC/PC,fibra MM OM3,LSZH,Dca-s1, d1, a1,D=,2mm,l=1m,inst.	8,20	48,000	393,60	0,02	99,21
246	PMP1-HC2K	u	Font alimentació p/ cental de control,12 V CC	130,79	3,000	392,37	0,02	99,23
247	PB91-DX26	u	Vinil de fundició al tall amb impressió tintes UV+laminat per interfon	24,27	16,000	388,32	0,02	99,24
248	PG13-E320	u	Caixa deriv.plastifi.,120x160mm,prot. IP-54,munt.superf.	38,18	10,000	381,80	0,02	99,26
249	PBB3-H982	u	Barra de gàlib fins a 5 m llum, est.acer galv. muntat perns s/parament vert.	376,64	1,000	376,64	0,02	99,28
250	PMD1-38EO	m	Conductor blindat+apantallat,4x0,22mm2+2x 0,75mm2,tub	1,47	250,000	367,50	0,02	99,30
251	PMP1-HC2G	u	Controlador central accés,a/connexió ethernet,2 entrades/1sortida	119,06	3,000	357,18	0,02	99,32
252	PF20-DTEW	m	Tub acer galv.s/sold.(S),2´´1/2, sèrie M s/UNE-EN 10255, roscat,dific.mitjà,col.superf.	74,22	4,800	356,26	0,02	99,34
253	PQ83-HA45	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable	86,56	4,000	346,24	0,02	99,35
254	P782-612S	m2	Imperm.param.vert., Morter impermeab. Memb.elàstica ciment 3kg/m2,dues capes	12,49	26,884	335,78	0,02	99,37
255	PG40-EQHO	u	Bloc dif.,cl.AC,ifins a 40A,(2P),0,03A,fix.inst.retart 0ms,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	166,29	2,000	332,58	0,02	99,39
256	PJA8-3HXQ	u	Escalf.acumulador elèct.,100l,acer galv.,p/col.vert.,pot=750 a 1500W,col.vert.fix.mural+connec.	328,18	1,000	328,18	0,02	99,40
257	PNB1-ECAP	u	Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i prem	156,74	2,000	313,48	0,02	99,42
258	P214W-FEMG	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm	6,04	51,600	311,66	0,02	99,43
259	P2143-4RQW	m	Arrencada sòcol ceràm./pedra,m.man.,càrrega manual	1,54	196,750	303,00	0,01	99,45

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
260	PF57-CTER	m	Tub Cu recuit aïllat,doble,líq.DN=1/4´´,g=0,8 mm,aïllam.g=7mm/gas,DN=1/2´´,g= 0,8mm,aïllam.g=10mm,col.	14,99	20,000	299,80	0,01	99,46
261	P2145-4RS2	m	Arrencada barana metàl.,90 a 110cm,m.man.,càrr.man.	8,44	35,000	295,40	0,01	99,48
262	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible p/bany adaptat,L=800mm,acer inox.,col.fix.mec.	295,32	1,000	295,32	0,01	99,49
263	PMS0-6Z26	u	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.adh erit	16,16	18,000	290,88	0,01	99,51
264	P2143-HYRI	m2	Arrencada pavim. panot,compres.,càrrega manual,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./mob.ur	8,81	32,700	288,09	0,01	99,52
265	P2143-4RR9	m2	Arrencada recresc.pavim. mort.ciment,fins a 5cm,m.man.,càrrega manual	15,42	18,300	282,19	0,01	99,53
266	PMD2-4VBO	u	Contacte magnètic cablej., plàstic, p/munt.encastat portes met., 9mm, grau 2, col.	46,98	6,000	281,88	0,01	99,55
267	P214I-AKZK	m2	Enderroc cel ras guix,m.manuals,càrr.man.	8,22	34,170	280,88	0,01	99,56
268	PEN1-9G6G	u	Caixa filt.aïllada p.sandvitx Al,425x730x850mm,p/munt.entre conduc./extrems,p/1 filt.595x287 mm,acce	270,16	1,000	270,16	0,01	99,57
269	PJ11C-3D0O	u	Inodor accessible porcell.,vert./horitz.,cist.,su au,preu mitjà,col.sob./pavim.	264,52	1,000	264,52	0,01	99,59
270	P89H-4V77	m2	Pintat vert. ext. ciment,pintura silicat,llis,1fons+2acab.	10,54	25,000	263,50	0,01	99,60
271	PMD3-38D7	u	Detector dual (IR+MW), abast 12m, 9cortines, angle 78°, grau 2, col.	129,27	2,000	258,54	0,01	99,61
272	PB92-H8NP	u	Rètol senyalització espai CLICK&COLLECT metacrilat+alumini penjant zona escales	255,17	1,000	255,17	0,01	99,63
273	PP75-66XV	u	Caixa FO fixa+extraïble,p/term.diracte,p /24xSC simplex/LC duplex,1U,p/armar.rack 19´´fix.mec.	127,42	2,000	254,84	0,01	99,64
274	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts	11,02	22,250	245,20	0,01	99,65

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
275	PG6O-77NX	u	Presa corrent,tipus univ., doble, (2P+T),16A/250V,a/tapa+marc,preu alt,encastada	20,42	12,000	245,04	0,01	99,66
276	PG12-DH6Y	u	Caixa deriv.plastifi.,90x90mm,prot.IP-40,encastada	9,89	24,000	237,36	0,01	99,67
277	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 17 02 01	14,10	16,500	232,65	0,01	99,69
278	PA22-5QF5	m2	Porta.int.pintada,100x245cm,bast.+1bat.+tapajunts fusta,m2 buit obra	227,17	1,000	227,17	0,01	99,70
279	PH24-HT5R	m	Lluminària tipus tira LED per enllumenat indirecte en parets Espai Client	37,26	6,000	223,56	0,01	99,71
280	PEM2-2QA1	u	Equip per perifèrics USB KVM Switch	222,67	1,000	222,67	0,01	99,72
281	P2140-4RRL	u	Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.	25,69	8,400	215,80	0,01	99,73
282	P2146-DJ25	m2	Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	6,58	32,700	215,17	0,01	99,74
283	PHB3-I58T	u	Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=1200mm,35W,4600lm,regulable DALI,classe I,policarbon.,IP65,4000K	103,66	2,000	207,32	0,01	99,75
284	PJ11A-7AON	u	Plat dutxa rectang.,porcell.,1200x700mm,color blanc,preu alt,col.sob/pav.	205,14	1,000	205,14	0,01	99,76
285	P7DC-FIKG	u	Segell.canonada EI-120,D=80mm,parets+sostres tallafocs,abraçadora anell metàl.,col.superf.+cargols	39,23	5,000	196,15	0,01	99,77
286	P2214-I968	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny tràns.(SPT >50),pala carreg.+escar.,+càrr.indir. s/camió,entorn urba dif.	15,24	12,585	191,80	0,01	99,78
287	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora g=3mm,col.fixat s/parament	71,84	2,560	183,91	0,01	99,79
288	PEMA-H7HP	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic 230V,D=125mm,cabal=385m3/h,colocat	179,09	1,000	179,09	0,01	99,80
289	P2146-DJ2P	m2	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 15cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	3,47	51,200	177,66	0,01	99,81
290	P873-0001	m2	Neteja i encerat de paviment ceràmic o granit exterior	17,69	10,000	176,90	0,01	99,82

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
291	P89H-0025	u	Pintat pav. rampa ext. senyalística amb pintura viària amb resines de clorocautxú	16,93	10,000	169,30	0,01	99,82
292	PG6H-CUIV	u	Kit mecanismes,2 elements,1 endolls+1 presa TV+1 RJ45,+marc i bastidor,encastat	83,82	2,000	167,64	0,01	99,83
293	P782-612T	m2	Imperm.param.horitz., Morter impermeab. Memb.elàstica ciment 3kg/m2,dues capes	10,35	16,140	167,05	0,01	99,84
294	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic,instal.analògica-algoritmica,UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7,+base superfície,	80,26	2,000	160,52	0,01	99,85
295	P214Q-4RQ2	m	Arrencada junt dilat.calçada,m.man.,càrrega manual	7,71	20,800	160,37	0,01	99,86
296	P89I-4V8R	m2	Pint.horitz.guix,pintura plàstica lliss+segelladora+2acab.	6,41	24,900	159,61	0,01	99,86
297	P21D-0001	u	Desmuntatge de safata de recollida d'aigua per inspecció tècnica	10,13	15,000	151,95	0,01	99,87
298	PG13-67T1	u	Tallafocs M 40	70,20	2,000	140,40	0,01	99,88
299	PG86-FFE2	u	Eina per alineació de lents	132,50	1,000	132,50	0,01	99,89
300	PJ42-HA1M	u	Disp.paper higiènic d'acer inox, 310xD=255,col.fix.mecàniques	61,54	2,000	123,08	0,01	99,89
301	PJ117-3BQB	u	Lavabo accessible mural porcell.,senz.,ampl.53 a 75cm,blanc,preu mitjà,col.mural	117,00	1,000	117,00	0,01	99,90
302	P2140-4RRN	u	Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.	12,85	9,000	115,65	0,01	99,90
303	P21Q1-HBND	m3	Desmuntatge mobiliari,m.manual,aplec p/reutilització	12,85	9,000	115,65	0,01	99,91
304	PMS0-6Z0D	u	Retol seny. instal.protecció/incendis, 210x210mm2, làmi.polièster/adhes.,col.adherit	8,18	12,000	98,16	0,00	99,91
305	PM32-DZ48	u	Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret	93,71	1,000	93,71	0,00	99,92
306	PMS0-6Z25	u	Retol seny. sortida habitual,224x224mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.adherit	15,03	6,000	90,18	0,00	99,92
307	P89P-45G0	m	Pintat tub acer,esmalt sint.,2antioxidant+2acabat,D 2 a 4´´	9,28	9,600	89,09	0,00	99,93
308	PG33-E6CV	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x4mm2,col.tub	3,32	26,250	87,15	0,00	99,93

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
309	PP4D-H92Q	u	Terminació cable FO<=48 fibres	81,36	1,000	81,36	0,00	99,93
310	P2145-4RS0	m2	Arrencada reixa metàl.,m.man.,càrr.man.	8,44	9,600	81,02	0,00	99,94
311	P21GS-4RVG	u	Arrencada lavabo,suport,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual	19,23	4,000	76,92	0,00	99,94
312	P89H-0020	m2	Pintat sostre amb pintura anticarbonatació tixotròpica	8,45	8,770	74,11	0,00	99,95
313	PG6E-771U	u	Interruptor,tipus univ.,(2P),10AX/250V,a/tecla,preu alt,encastat	18,52	4,000	74,08	0,00	99,95
314	PMD5-HCOA	u	Polsador antiatracament, 2 botó mecànic, p/muntar superf., a/clau desenclav., col.	71,05	1,000	71,05	0,00	99,95
315	PH57-B36E	u	Llum emerg.led,no permanent,IP43,classe II,90lm,encastada. auton 1h,	69,92	1,000	69,92	0,00	99,96
316	PJ21E-3UGJ	u	Aixeta tempor.p/dutx.,encastada,cromat,preu sup.,1/2´´-1/2´´	63,05	1,000	63,05	0,00	99,96
317	P2RA-EU3M	m3	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus RAEE, 0,9t/m3,LER 16 02 14	57,24	1,100	62,96	0,00	99,96
318	PAW8-78PK	u	Reten.magnèt.porta,a/caixa,+pols.desbloqueig,1100N,24V,UNE-EN 1155,fix.paret	62,73	1,000	62,73	0,00	99,97
319	PQU1-49TI	u	Banc estructura metàl·lica i zona recolz. fusta,p/3pers.,col.	60,50	1,000	60,50	0,00	99,97
320	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret	58,20	1,000	58,20	0,00	99,97
321	PB91-34WC	u	Panell PVC imprès 3mm, retallat, per indicació pictograma serveis higiènics	28,49	2,000	56,98	0,00	99,97
322	P21GS-4RV9	u	Arrencada inodor,ancor.,aixetes,mecan.,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual	17,49	3,000	52,47	0,00	99,98
323	PG47-ELX7	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	25,63	2,000	51,26	0,00	99,98
324	PG42-HAL5	u	Contacte auxiliar de senyalització, obert/tancat,,munt.DIN, cabl. i senyalitz	12,45	4,000	49,80	0,00	99,98
325	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat de residus barrejats Inerts	24,38	1,990	48,52	0,00	99,98

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
326	PBBD-65KL	u	Senyal prohib. oblig. orient. perill, normalitz., 29cm, fins a 12m	48,20	1,000	48,20	0,00	99,99
327	PP4D-H92U	u	Fusió FO cable FO<=48 fibres	13,73	3,000	41,19	0,00	99,99
328	PG2M-3AJ8	m	Tub flexible ac.galv.,DN=ref.21,munt.superf.	6,16	6,000	36,96	0,00	99,99
329	P214Q-4RQ1	m	Arrencada canal.recoll.aig.,m.man.,càrrega manual	3,85	9,200	35,42	0,00	99,99
330	P21Q0-0001	u	Desmuntatge curós suport bicicletes	3,32	9,000	29,88	0,00	99,99
331	PP4C-66XI	u	Mecanitz.f.òptica p/acobl.ST,connex.plafó+connect.ST	9,54	3,000	28,62	0,00	100,00
332	P21GS-4RVJ	u	Arrencada plat dutx.,aixetes,sifó,desgua.,desc.xarx.subm./evac.,m.man.,càrrega manual	28,09	1,000	28,09	0,00	100,00
333	PEKK-H7M4	u	Reixeta impuls/retorn orientables,alum.lacat blanc,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment	26,36	1,000	26,36	0,00	100,00
334	P7DA-EQF3	m2	Segellat protecció c/foc buit 100x50mm p/pas 1 a 3cables,escuma fina+porus tancat,cond.tèrmica=0,035	9,58	2,000	19,16	0,00	100,00
335	P7DB-65O2	m2	Segellat pas instal.morter ignífug ciment+perlita+vermic.,g=150mm, EI-120	11,97	1,000	11,97	0,00	100,00
336	00NG-0001	u	Nota general al pressupost del projecte	0,00	1,000	0,00	0,00	100,00
337	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no perillosos,0,04t/m3,LER 15 01 01	0,00	5,500	0,00	0,00	100,00
338	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 17 02 03	0,00	12,210	0,00	0,00	100,00
339	P2RA-EU2D	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus vidre inerts,0,7t/m3,LER 17 02 02	0,00	1,500	0,00	0,00	100,00
340	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 17 04 07	0,00	25,720	0,00	0,00	100,00
			TOTAL:			**2.027.050,44**		**100,00**

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT

Capítol 00 TREBALLS PREVIS, DESMUNTATGES, TRASLLATS I ENDERRO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	00NG-0001	u	Tots els preus del Projecte s'han establert considerant que tots els treballs descrits en la documentació tècnica, s'han de realitzar per fases i mantenint en servei l'aparcament, protegint i/o desmuntant i tornant a muntar les instal.lacions i la senyalització existent, per la qual cosa el Contractista adaptarà al seu càrrec el programa de treballs, els seus processos d'execució i les seves condicions d'obra, a aquesta circumstància. S'inclou en aquest preu de totes les partides l'execució de les mateixes en horari nocturn, dies festius i jornades reduïdes, segons necessitats de la propietat o requeriment de la DF. De la mateixa forma, totes les partides descrites al pressupost, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, inclouen el petit material, accessoris, merma de material i components necessaris, així com la mà d'obra, elements auxiliars i maquinària per a la correcta instal·lació de l'element descrit, posada en marxa i correcte funcionament segons prescripcions del fabricant, indicacions de la D.F. o propietat i especificacions del projecte o plecs tècnics de la propietat. (P - 1)	0,00	1,000	0,00
2	PY05-5CI9	m	Partida unitària pels treballs necessaris per a mantenir en servei l'aparcament per fases durant l'execució de l'obra, incloent modificació de voreres i carrils de circulació, vorades, pintures de senyalització provisional, personal dedicat informació i direcció dels vehicles, semàfors provisionals i altres mesures que es precisin segons Direcció d'Obra i la planificació establerta del projecte, amb retirada i sanejament posterior. Tot inclòs (P - 338)	4.110,80	1,000	4.110,80
3	PY05-5CIR	u	Partida unitària per a treballs i ajudes de ram de paleta als treballs d'enderrocs, desmuntatges, retirades i desplaçament d'instal·lacions i equipament de l'aparcament, amb feines com execució de regates, encasts, passos d'instal·lacions, reblert de rases i pous, acabats de murs, parets, arrebossats i pintats i qualsevol tipus de feina de ram de paleta necessària per a la correcta execució de les instal·lacions. Treballs a executar en diferents fases segons planificació de projecte. Inclòs mà d'obra, accessoris, petit material i maquinària per la correcta execució segons especificacions de projecte i indicacions de la DF. (P - 339)	3.614,34	1,000	3.614,34
4	P2145-4RRY	u	Partida unitària pels treballs necessaris per protegir amb taulers de fusta hidròfugs i làmines plàstiques de tots els elements a mantenir i que els hi suposi un risc estar en contacte amb totes les actuacions de l'obra, principalment durant les tasques d'enderroc i neteja amb aigua a pressió. Inclou elements de revestiments com puguin ser aplacats de pedra, murs de pedra, zones amb instal·lacions elèctriques, sala vodafone, sala fecsa i qualsevol espai que no pugui ser afectat per aigua. Caldrà que aquests espais quedin totalment estancs al pas de l'aigua amb els mitjans necessaris, inclosos en aquesta partida (P - 16)	2.599,02	1,000	2.599,02
5	P874-1122	u	Partida unitària per la protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents en les parets, sostres o paviment de l'aparcament que s'hagin de mantenir durant les obres, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura. (P - 99)	6.666,33	1,000	6.666,33

EUR

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

6	PG40-1212	u	Partida unitària per l'adequació i/o desplaçament d'elements i instal·lacions existents a mantenir en l'aparcament, tant en zones generals com en sales específiques, sostre, parets o paviment, que afectin a l'execució de les obres i que s'hagin de mantenir, com per exemple cablejat i canalització elèctrica o comunicacions propis o de tecrers o altres equips existents. Treballs per fases. S'inclou desmuntatge, acopi i posterior muntatge en la mateixa o diferent posició i ubicació, amb petit material, cablejat i canalització addiconal i accessoris necessaris inclosos. Tot segons la DF (P - 214)	8.779,45	1,000	8.779,45
7	P21DE-HBIY	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació elèctrica de Baixa Tensió existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desmuntatge de quadres elèctrics secundaris - Desconnexió, desmuntatge de lluminàries normals i d'emergència. - Desconnexió, desmuntatge de mecanismes i elements de regulació i control. - Desconnexió, desmuntatge de rètols de senyalització. - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Cablejat provisional d'interconnexió de qualsevol secció Tot segons indicacions de la DF i prescripcions de projecte. (P - 34)	2.744,19	1,000	2.744,19
8	P21DA-HBMK	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de comunicacions - infraestructrua de V/D existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desmuntatge de racks principals i secundaris - Desconnexió, desmuntatge d'electrònica de comunicacions, patchs pannels, etc. - Desplaçament de enllaç companyia - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Cablejat provisional d'interconnexió de parells trenats Cat.6 Tot segons indicacions de la DF i prescripcions de projecte. (P - 33)	2.300,27	1,000	2.300,27
9	P21DA-9KE6	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Videovigilància, Megafonia i Interfonia de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat, muntatge en nova ubicació o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de megafonia,	851,17	1,000	851,17

EUR

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27, 2n-1a, 08011 - Barcelona
Telèfon: +34 93 268 29 49
NIF: B65356271

PRESSUPOST

			amplificador, etapesde potència, pupitre - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central d'interfonia, pupitre, etc. - Desconnexió, desmuntatge i trasllat de central de Videogravació, pantalles, servidor, etc. - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions - Desmuntatge d'interfons, càmeres i altaveus - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (P - 32)			
10	P21GT-4RV5	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de protecció contra incendis corresponent a sistemes d'extinció manual i automàtica de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de l'aigua del circuit - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa - Desmuntatge de BIEs - Desmuntatge d'extintors - Desmuntatge de ruixadors - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (P - 39)	3.631,56	1,000	3.631,56
11	P21Q1-HBN3	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de gestió d'aparcament i control d'accessos existent de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de emissor, validador, barreres, caixers i elements obreportes - Desconnexió, desmuntatge i acopi per entrega a propietat de sistema de detecció de places lliures, inclòs detectors de plaça, canalització, cablejat, quadres de control i servidor i electrònica associada - Arrencada de tubs, abraçadores, cablejat, suports, canalitzacions, derivacions, etc. - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/desmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (P - 41)	3.411,89	1,000	3.411,89
12	P21G0-4RU6	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació de Climatització i Ventilació de sales específiques de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor.	982,51	1,000	982,51

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

			Inclou: - Buidat de càrrega refrigerant - Desconnexió, desmuntatge/arrencada d'unitats interiors i exteriors de climatització, canonades frigorífiques, desguassos i elements terminals - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, canals, cablejats - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra - Línia frigorífica per desplaçament d'equips, inclòs gas refrigerant fins a 100kg Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (P - 35)			
13	P21D3-HCLF	u	Partida unitària pel desmuntatge i/o arrencada puntual de la instal·lació d'aigua sanitària i evacuació d'aigües de l'aparcament. Execució dels treballs per fases, amb part corresponent de material i accessoris provisionals per mantenir en funcionament la part d'instal·lació de les zones on no s'estigui treballant i que s'hagin de mantenir en servei. Desmuntatge i entrega d'equipament a la propietat o càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: - Buidat de l'aigua del circuit - Arrencada de tubs, abraçadores, suports, valvularia de la xarxa - Desmuntatge d'aixetes i instal·lació interior de fontaneria - Desmuntatge de bombes, canonades, accessoris de pou de bombes aparcament - Sanejament de les superfícies afectades per l'enderroc/dsmuntatge i retirada - Petit material, maquinària, accessoris i mà d'obra Tot segons indicacions de la DF i prescricpions de projecte. (P - 31)	454,54	1,000	454,54
14	P2148-49LB	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	4,76	376,750	1.793,33
15	P2147-DJ5U	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 23)	5,31	138,000	732,78
16	P2143-I2VQ	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 15)	8,75	361,650	3.164,44
17	P2146-IG47	m2	Demolició de base de formigó de fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 22)	37,48	361,650	13.554,64
18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 12)	7,71	156,666	1.207,89
19	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	1,54	196,750	303,00
20	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	15,42	18,300	282,19
21	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 28)	16,88	95,231	1.607,50
22	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 7)	25,69	8,400	215,80

PRESSUPOST

23	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 8)	12,85	9,000	115,65
24	P21Q1-HBND	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor (P - 42)	12,85	9,000	115,65
25	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 10)	11,82	281,998	3.333,22
26	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 25)	8,22	34,170	280,88
27	P21Q0-0001	u	Desmuntatge curós d'element metàl·lic per subjecció de bicicletes ancorat a terra, amb mitjans manuals i entrega a la propietat o càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 40)	3,32	9,000	29,88
28	P2145-4RS0	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 18)	8,44	9,600	81,02
29	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 19)	8,44	35,000	295,40
30	P2145-4RRZ	m	Arrencada de guarda-rail ancorat , netaja i reparació de punts d'ancortage, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 17)	3,85	170,000	654,50
31	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	6,04	51,600	311,66
32	P214Q-4RQ1	m	Arrencada de canaló de recollida d'aigües amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 26)	3,85	9,200	35,42
33	P214Q-4RQ2	m	Arrencada de element que conforma el junt de dilatació en calçada amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	7,71	20,800	160,37
34	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 21)	3,47	51,200	177,66
35	P2214-I968	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 43)	15,24	12,585	191,80
36	P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 14)	8,81	32,700	288,09
37	P2146-DJ25	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 20)	6,58	32,700	215,17
38	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 38)	28,09	1,000	28,09
39	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 36)	17,49	3,000	52,47
40	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	19,23	4,000	76,92

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.00**		**69.451,49**
Obra		01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	
Capítol		01	SERVEIS A LA MOBILITAT	
Titol 3		01	BICIPARK	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB31-HAGU	m2	Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (P - 152)	269,84	33,000	8.904,72
2	PB31-HAGY	u	PDE-01 Subministrament i muntatge de porta composada per malla de Deployé model 10x20 mmde forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada i 2200mm d'alçada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Inclou pany elèctric per obertura des d'element obreportes Bicipark. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (P - 153)	782,64	1,000	782,64
3	P653-8IB2	m2	Subministrament i muntatge de tancament corb format per estructura interna tubular,amb envà de cartró guix amb placa corba model Flexiform 13N410 de la marca Pladur o referència similar. Tot ell revestit amb una xapa de ferro de 1,5mm de gruix, plegada i lacada a la pols en el verd corporatiu RAL160/80/15. Inclou estructura metàl.lica se sustentació d'estructura de rètol de lona tensada amb retroil.luminació adjacent. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Inlou part proporcional de vinil al tall color blanc mate per retolar els textos ´´Bicipark´´ (x2) i ´´Àrea de manteniment´´. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (P - 63)	216,59	19,215	4.161,78
4	P860-7A9P	m2	Subministrament i muntatge de folrat perimetral amb planxa d'acer galvanitzat 2 mm de gruix. Acabat lacat al forn RAL 9005 mate. Inclou totes les subestructures i elements necessaris per al seu correcte muntatge i acabat. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (P - 88)	71,24	15,188	1.081,99
5	PB92-H8NV	m2	Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre superfície de recepció llisa llisa (P - 172)	260,09	2,240	582,60

PRESSUPOST

6	PAVT-I6TC	m2	Subministrament i col·locació de lona tensada tipus Frontlit per impressió d'imatge corporativa en interior d'espai Bicipark. Fabricada en poliester d'alta tenacitat amb recobriment de PVC i lacat per ambdós costats, amb un pes específic de 510 gr/m2, amb impressió digital amb tintes resistents a l'aigua i als raigs UVI, acabat mate, col·locat sobre parament vertical d'obra amb cargolaria mecànica. Cantells amb ribet soldat per fundició i accessoris tipus ojal metàl·lic de 12/25mm de diametre interior/exterior cada 50cm. Disseny d'impressió segons arxiu facilitat per BSM. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 148)	157,78	12,000	1.893,36
7	PQZ0-MHTS	u	Subministrament i muntatge de suport per biciletes d'acer, pintat amb dues capes (imprimació epoxi i pintura de polièster Qualicoat especial per exteriors) amb reforç a la part perimetral superior. Model Banyoles S155 de Semab o equivalent. Inclou petit material i accessoris per la correcta fixació a paviment. Inclou vinil al tall per a usuaris o abonats i per a dia o fracció. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (P - 336)	207,27	14,000	2.901,78
8	PQZ0-8G1S	u	Subministrament i instal·lació d'estació de manteniment de bicicletes, formada per pilona amb cos d'acer acabat amb una capa d'imprimació epoxi i pintura poliéster especial per exteriors, color a definir per la DF, amb fixació al terra mitjançant 4 cargols M8, del fabricant Novatilu model BIKI UVAP13 H-1500mm o equivalent. S'inclou petit material i accessoris per la correcta instal·lació. Inclou vinils amb imatge corporativa a definir per la DF. (P - 335)	2.309,59	1,000	2.309,59
9	PP2C-GT67	u	Lector de tickets obreportes en accessos de vianants, marca CAME PARKARE model CP ACCESO PEATONAL o equivalent, amb les següents prestacions: o Pantalla TFT color tàctil. o Reles contacte sec per obertura de pany electric o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal Incorpora els següents opcionals: o Lector QR o Visera Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (P - 292)	3.716,52	1,000	3.716,52
10	PP2C-HCPA	u	Mòdul d'interfonia de tecnologia IoIP/SIP per integrar dins equip extern, alimentació PoE o alimentació de 5 V cc, sense micròfon, amb connectors RJ-45 horitzontals, col·locat en interior d'equip obreportes. (P - 294)	705,86	1,000	705,86
11	PP27-BXOZ	u	Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V (P - 286)	141,63	1,000	141,63
12	PH14-H7NS	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE	312,38	11,700	3.654,85

EUR

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

			Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: segons planta CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 238)			
13	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. (P - 246)	73,23	2,000	146,46
14	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	48,000	126,72
15	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	30,000	241,80
16	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	8,000	240,80
17	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 301)	1,86	60,000	111,60
18	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 233)	1,38	10,000	13,80
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.01**			**31.718,50**

EUR

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	01	SERVEIS A LA MOBILITAT
Titol 3	02	CLICK & COLLECT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P653-8IB8	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament. Per tal d'assolir un grau EI-60. Alçada fins a 4 metres. (P - 64)	51,27	36,600	1.876,48
2	PAF8-7BVI	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable (P - 143)	292,66	1,000	292,66
3	P7DA-EQF3	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (P - 73)	9,58	1,000	9,58
4	PQ22-L13E	u	Subministrament i col·locació de paperera per recollida selectiva de residus model MIELEK T del fabricant BENITO o equivalent, mesures totals (ample x profund x alt) 410x410x920 mm, 70 litres, fabricada en acer (tractat amb el procés Ferrus protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió), cubeta interior galvanitzada, tapa color segons element a reciclar. Ancorat sobre superfície preparada, amb 4 perns d'expansió Ø10mm. Inclou Marcatge personalitzable amb plaqueta d'alumini de dimensions 74x35 mm/80x100 mm, col·locat. (P - 323)	544,21	2,000	1.088,42
5	PB91-DXV8	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CLICK & COLLECT´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 166)	1.037,79	1,000	1.037,79
6	PB92-H8NP	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització d'ubicació dels lockers amb les lletres ´´Click&Collect P1 >>´´ format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat i panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm de color Ral D2 Design 000 30 00 per les dues cares amb vinil autoadhesiu per les dues cares. Dimensions del cartell de 72x13,5cm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Inclòs alternativa d'ancoratges paret amb tac de niló i cargolaria inoxidable. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 170)	255,17	1,000	255,17

EUR

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
7	PH14-H7NS	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: segons planta CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 238)	312,38	2,250	702,86
8	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada (P - 221)	20,42	4,000	81,68
9	PG12-DH6Y	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 195)	9,89	8,000	79,12
10	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 205)	2,11	48,000	101,28
11	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	125,000	330,00
12	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	50,000	403,00
13	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	7,000	210,70
14	PG40-EQHO	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iID o equivalent.	166,29	2,000	332,58

EUR

PRESSUPOST

		Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 215)			
15	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Marca Schneider iC60N o equivalent. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 217)	25,63	2,000	51,26
16	PG42-HAL5	u	Contacte auxiliar de senyalització, 1 contacte obert/tancat, 2..100mA a 230V, muntat sobre perfil DIN associat a element de protecció, cablejat fins a borner i senyalitzat. marca Schneider model Acti9 iOF o equivalent. (P - 216)	12,45	4,000	49,80
17	PG13-67T1	u	Subministrament i instal·lació de tallafocs M-40, per a tub M-40 d'acer galvanitzat, fins i tot acoblament dels tubs al tallafocs i segellat amb material adient dels mateixos. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (P - 198)	70,20	2,000	140,40

TOTAL Titol 3 **01.01.02** **7.042,78**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	01	SERVEIS A LA MOBILITAT
Titol 3	03	ENDOLLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB91-DXV6	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´ENDOLLA BARCELONA´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat color blau tipus Endollla Barcelona amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 600x1500-1700mm (segons ubicació). Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 165)	1.037,79	5,000	5.188,95
2	PH14-39F9	m	Formació i col·locació d'estructura d'enllumenat indirecte format per perfils d'alumini simètrics en T de secció 90x42mm, amb difusor de policarbonat OPAL i tira LED per enllumenat fixe de color BLAU incorporada en interior de perfil. Color de perfil lacat al forn segons indicacions de la DF. Alimentació a 220-240Vac a través de font d'alimentació de 90W inclosa. Muntada superficialment a paret o subestructura metàl·lica. Sistema de perfils d'alumini corresponents al Sistema lineal Taglio di	156,62	60,500	9.475,51

PRESSUPOST

		luce Indirect Double Flat de LEDsC4 o equivalent. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 BLAU CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou part proporcional de subestructura metàl·lica en forma de L de dimensions 150x40mm per generar la superfície de reflexió de l'enllumenat indirecte, soldada a les estructures de suport dels PdR existents o aconrada a paret. Color lacat al forn segons indicacions de la DF. S'inclou accessoris d'unió, fixació i connexió dels perfils i de la tira LED. (P - 235)			
3	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	20,000	52,80
4	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	76,000	612,56
5	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	10,000	301,00
6	PG2M-3AJ8	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21 i muntat superficialment (P - 204)	6,16	2,500	15,40
7	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 301)	1,86	820,000	1.525,20
8	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 213)	5,99	110,000	658,90
9	P342-3S12	u	Subministrament i instal·lació de topall de cautxú de mida inferior a 2m, aprox 1,80m de longitud de forma trapeciodal de 60mm de base i 40mm de coronació, fixat al paviment amb 4 cargols. Segons plànols de projecte. Inclòs petit material necesari. (P - 56)	177,14	22,000	3.897,08

TOTAL Titol 3 **01.01.03** **21.727,40**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	01	SERVEIS A LA MOBILITAT
Titol 3	04	ESPAI CLIENT I SALA DE RACKS
Titol 4	01	OBRA CIVIL I ARQUITECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93G-0001	m2	Recrescuda del suport de paviments, de gruix de fins 10 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 130)	18,21	31,070	565,78
2	P89H-0021	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicacióde Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF	13,56	31,070	421,31

PRESSUPOST

			i DT B:SM, Amb una dotació entre 130 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó per paviments (sota capa de pintura) Gra nº 80 (149-210 micres) i amb una aportació de 3,5 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 120)			
3	P654-8LTI	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 170 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 66)	75,77	31,568	2.391,91
4	P811-3EX8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (P - 79)	33,60	98,820	3.320,35
5	P815-3FL7	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 81)	12,63	44,225	558,56
6	P83E9-0001	m2	Subministrament i muntatge d' aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb placa de tauler aglomerat hidròfug alta densitat 30mm rexapat , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells. Inclou part proporcional de troquelat per a incorporar lletres corpories. Inclou totes les subestructures, rastrells i mecanismes necessaris pel seu correcte muntatge. (P - 84)	36,00	17,751	639,04
7	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 87)	56,80	7,800	443,04
8	P846-9JNA	m2	Sostre fonoabsorbent amb veladura blanca, amb llana de roca interior. Placa de guix laminat pladur FON+R12/25 BA o equivalent, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Acabat pintura color gris clar RAL D2 Design 000 85 00. (P - 85)	40,11	24,900	998,74
9	P89H-0009	m2	Pintura per parament vertical interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (P - 113)	10,10	74,225	749,67
10	P89H-0020	m2	Pintura per parament de formigó. Amb pintura anticarbonatació tixotròpica, en tres mans de pintura. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM. Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclou el tapat previ de possibles forats existents mitjançant morter de reparació. En cas que hi hagi alguna punt amb armadura vista, aquesta es raspatllarà i passivarà prèviament. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (P - 119)	8,45	8,770	74,11
11	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 126)	6,41	24,900	159,61
12	PAS2-5QQD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu superior, col·locada. Inclòs accessoris metàl·lics, pany amb clau i maneta als dos costats i	406,41	2,000	812,82
						EUR

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

			molla. (P - 147)			
13	PAFA-0001	u	Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X225 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 145)	3.007,76	1,000	3.007,76
14	PAFA-0002	u	Fulla fixa d'alumini color negre RAL 9005 i vidre laminat antibandàlic antireflectant AR, transparent 6+6 mm, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 325X120 + 120X120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 146)	1.976,76	1,000	1.976,76
15	PAF9-0001	u	Porta d'accés corredissa automàtica per dins d'envà d'alumini acabat negre RAL 9005 i vidre trempat transparent de 10 mm de gruix amb tractament antireflectant AR, amb motlla i accessoris d'acer inoxidable, pany elèctric per obertura automàtica des de teclat per a control d'accés. Dimensions 1,20x2,30m Inclou: - Sistema de tancat de portes físic embutit al paviment, metàl·lic, per bloqueig físicde la portaa les nits - Botó interior sota taulell per obertura de porta - Detector interior per obertura automàtica Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 144)	4.177,09	1,000	4.177,09
16	PB31-HAGU	m2	Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (P - 152)	269,84	6,500	1.753,96
17	PAF8-7BVI	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable (P - 143)	292,66	1,000	292,66
18	PQ52-0001	u	Fabricació, subministrament i muntatge de moble mostrador interior en forma de U amb emmagatzematge i calaixos inferiors. Taulell d'aglomerat hidòfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou els blocs de armari per caixes fortes, calaixos, armaris emmagatzematge i tots els mecanismes,	3.507,34	1,000	3.507,34
						EUR

PRESSUPOST

		complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 325)			
19	PQ52-0002	u	Fabricació, subministrament i muntatge de mobles d'emmagatzenatge encastats a obra, fabricats amb taulell d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. . Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 326)	1.693,35	2,000	3.386,70
20	PQB0-0001	u	Subministrament i muntatge de moble alt decoratiu: Estructura metàl.lica penjada de sostre amb perfils d'acer extrusionats, de 1,5 mm de gruix, acabats lacats al forn color verd RAL D´´ Design 160/80/15 i una base opaca, com a suport de lluminària, instal.lada amb suports ocults, formada amb tauler d'aglomerat hidròfug d'alta densitat de 30 mm de gruix, acabat rexapat en fusta natural de roure europeu. Ref.Roure Alba de la marca Finsa o equivalent i cantells termoplàstics de la mateixa fusta de rexapat. Conjunt de fusta acabat envernissat mate. Veure mides i característiques al plànol corresponent. Inclou tots els mecanismes, complements i accesoris necessaris pel seu correcte muntatge. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model, plànols de projecte i indicacions de la DF. (P - 330)	1.949,95	1,000	1.949,95
21	PR491-0001	u	Subministrament d'elements vegetals de plàstic per a decoració. Inclou entrega de fins a 6 mostres a la propietat per decidir a obra la tipologia d'element vegetal a col·locar. (P - 337)	18,44	15,000	276,60
22	P6125-7BJ9	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 61)	38,96	55,815	2.174,55

TOTAL Titol 4 **01.01.04.01** **33.638,31**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	01	SERVEIS A LA MOBILITAT
Titol 3	04	ESPAI CLIENT I SALA DE RACKS
Titol 4	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH14-D222	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa de color i intensitat regulable amb difusor opal, amb regulació DALI DT6/8 per control de ritmes circadians, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència 34W/m Temperatura de color 2700 - 6500K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22	272,77	4,500	1.227,47

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

		Inclòs part proporcional de suport a sostre encatsat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i programació ritmes circadians i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 236)			
2	PH21-GT5Y	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus Downlight per encastar en estructura superior dels llocs de treball en Espai Client. Estructura d'alumini i policarbonat, acabat negre, de dimensions 173x46x50mm, amb LEDs de color blanc regulable TW 2700-6500K i 74lm/W, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Downlight Bento Standard Tunable White 15.8 TW 2700-6500K CRI 80 37.2º DALI DT8 / PUSH Negro IP23 1169lm o equivalent. Inclòs part proporcional de suport a sostre, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 242)	147,21	4,000	588,84
3	PH24-HT5R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus tira LED per formació d'enllumenat indirecte en part superior revestiment paret de l'Espai Client. Sistema format per estructura lineal rectangular d'alumini extruït de secció 17x16mm, amb difusor de policarbonat i tira LED de color blanc neutre 3000K, de la marca LEDsC4 o equivalent. Perfil: SISTEMA LINEAL LINEAL ALUMINIO ANODIZADO ref. 71-A296-54-M3 de LEDsC4 o equivalent Tira LED: TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM de LEDsC4 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´L´´, ´´I´´amb part proporcional d'accessoris d'unió i extrems inclosa. Inclòs part proporcional de suport a paret o enrastrellat, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A.per l'alimentació d'enllumenat. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 243)	37,26	6,000	223,56
4	PH57-B36E	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent amb grau de protecció IP43, amb caixa per encastar en fals sostre, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 + KETB NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. (P - 245)	69,92	1,000	69,92

PRESSUPOST

5	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. (P - 246)	73,23	2,000	146,46
6	PG27-7B1K	m	Canal d'alumini, per adaptació de mecanismes, d'amplària 100 mm, de fondària 50 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, d'1 tapa, amb 2 compartiments com a màxim, anoditzat gris, amb adaptador universal per tapa de 80 mm, densitat de llocs de treball alta, muntada sobre paraments, amb part proporcional d'accessoris i d'elements d'acabat. Marca UNEX o equivalent. (P - 200)	68,00	24,000	1.632,00
7	PG60-79KW	u	Kit modular de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de envolvent metàl·lica amb 4, 6 o 8 bases d'endoll tipus Schuko (2P+T) de 10/16 A de color vermell, blanc o taronja, 2 o 4 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i passafils amb tapa, marca SIMON model CIMA500 o equivalent, amb marc, tapa elements de connexió incorporats. Muntada superficialment sobre canal d'alumini. Tot Inclòs, totalment instal·lat, connexionat, etiquetat i verificat. (P - 218)	182,48	4,000	729,92
8	PHB3-I58T	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 247)	103,66	2,000	207,32
9	PG6H-CUIV	u	Kit de mecanismes 2 elements, amb 1 base d'endoll+1 presa TV+1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat (P - 220)	83,82	2,000	167,64
10	PG86-HD0T	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 230)	81,93	1,000	81,93
11	PEG6-5ZPA	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, potència calorífica nominal de 4.2 a 4.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de la marca Mistubishi o equivalent, col.locada. Inlòs línia frigorífica i desguassos fins a embornal més proper de les dues unitats per l'interior de canal. Inclòs bomba de desguassos. Tot inclòs segons indicacions de la DF, verificat, connexionat i en perfecte estat de funcionament. (P - 181)	2.688,86	1,000	2.688,86
12	PEG6-5ZQB	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 6.1 a 8.5 (A++) i SCOP de 4.6 a 5.1 (A++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada (P - 182)	2.865,62	1,000	2.865,62

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

13	PEMA-H7HP	u	Subministre i instal.lació de extractor en línea heliocentrífug per conductes amb cos extraïble, amb rodaments de boles per llarga durada. Alimentació monofàsica a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 365 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte i acollat a sostre o paret. Marca SODECA model Neolineo-125-T o equivalent. inclou la connexió amb reixa i la vinculació elèctrica del funcionament, vinculat a la reoolotge horari a instal·lar en quadre elèctric. S'inclou la mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament de l'equip. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. S'inclouen certificats de qualitat i de conformitat amb el marcatge CE, si s'escau. (P - 187)	179,09	1,000	179,09
14	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 179)	23,72	18,900	448,31
15	PEKK-H7M4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 183)	26,36	1,000	26,36
16	PEN1-9G6G	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, amb filtres F8 incorporats, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada (P - 188)	270,16	1,000	270,16
17	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 265)	58,20	1,000	58,20
18	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 266)	93,71	1,000	93,71
19	PP2D-HCPN	u	Partida unitària pel desmuntatge curós, acopi i posterior muntatge i posta en marxa en nova ubicació de la instal·lació existent d'interfonia i seguretat d'intrusió de la cabina de control de l'aparcament, com interfons, estacions de trucada, detectors volumètrics i magnètics, teclats d'accés, centraleta, pupitres microfon, polsador antipànic, i qualsevol equip relacionat pel correcte funcionament de la cabina provisional Inclòs trasllat de totem exterior de cabina i cablejat, tubs, canals, caixes de derivació, safates per la distribució interior i exterior de la cabina provisional fins a posició en origen. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (P - 297)	729,39	1,000	729,39
20	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 260)	80,26	2,000	160,52
21	PB91-DXGT	u	Subministrament i instal·lació de Rètol lluminós de senyalització amb text ´´Espai Client´´ en revestiment paret de fusta interior. Format per lletres corpòries de metacrilat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior en forma de tires LED per enllumenat blanc neutre 4000K alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa a col·locar en fals sostre registrable. Dimensions de rètol de 40x200cm. Muntatge encunyat en revestiment de fusta. Tira LED corresponent a On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm de LEDsC4 o equivalent. S'inclou ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i	601,43	1,000	601,43

PRESSUPOST

			especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 164)			
22	PEM2-2QA1	u	Subminstre i instal·lació de USB KVM Switch a control remot d'ordinadors, inclou unitat switch USB KVM Switch CS1754 (ATEN) o equivalent, ubicat en el rack. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. (P - 184)	222,67	1,000	222,67
23	PEM2-3S22	u	Subminstre i instal·lació de USB KVM Exender per a control remot d'ordinadors, inclou unitat remota USB KVM Extender CE700AR o equivlanet, ubicat en els llocs de treball, i unitat local KVM Extender CE700AL (ATEN) o equivalent. Inclòs cablejat d'interconnexió ente les dues unitats. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. (P - 185)	325,72	3,000	977,16
24	PEM2-F4SS	u	Subministrament i instal·lació de Extensor USB 2.0, per a 4 ports, a través de cablejat estructurat de dades via Ethernet Cat.6, fins a longitud màxima de 100m de la marca Startech model USB2G4LEXT2 o equivalent, per la connexió d'elements sensibles de la infraestructura de gestió de l'aparcament, com components Parkare. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (P - 186)	729,93	1,000	729,93
25	PP44-UEX1	u	Partida unitària pel subministrament i instal·lació del conjunt de cablejat de dades/video/telefonic/etc. necessari per la correcta comunicació entre els equips col·locats en els Racks principals de l'aparcament amb els equips perifèrics ubicats en l'Espai Client. Inclòs cable allargador VGA Coaxial d'Alta Resolució per Monitor, cable allargador amb connectors VGA/HDMI per pantalla i PS/2 per ratolí i teclat en format ATX M/H, Cable allargador USB2.0, cable serie rs232, i qualsevol tipologia de cablejat necessari. Tot segons la D.F, els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Tot inclòs. totalment instal·lat, connexionat, verificat i en perfecte funcionament. (P - 302)	1.125,26	1,000	1.125,26
26	PP27-BXOV	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 285)	140,72	1,000	140,72
27	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	535,500	1.413,72
28	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 212)	3,32	26,250	87,15
29	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 301)	1,86	614,750	1.143,44
30	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	24,000	193,44
31	PG8L-HD2J	u	Acces Point wifi per a connexió a xarxes inalàmbricques, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, de la marca HPE ARUBA 750 Series Campus Access Point o equivalent, muntat superficialment i	1.879,48	1,000	1.879,48

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

			connectat. Tot inclòs per correcte funcionament i instal·lació. (P - 232)			
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.04.02**			**21.109,68**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	01	PINTURA I ACABATS
Titol 4	01	PAVIMENTS NAU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P874-1113	m2	Neteja de paviment amb detergent desgreixant alcalí, amb màquina fregadora amb raspall de nylon i carborundum, amb púes de 2 cm, i una concentració de la solució mínima del 10%. Inclou 2 neteges consecutives amb aclarit en cada una de les neteges (P - 92)	2,60	4.433,135	11.526,15
2	P874-1114	u	Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat. (P - 93)	4.992,74	1,000	4.992,74
3	P874-1115	u	Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les plantes de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura. (P - 94)	8.462,21	1,000	8.462,21
4	P879-0001	m2	Polit mecanic amb diamants en superficie horitzontal, per aconseguir l'obertura del poro. S'inclou la part proporcional de doble aspiració, maquinària petita per a la realització manual allà on no s'arribi amb la maquinèria habitual, preparació de la superfície deixant el poro obert i la superficie anivellada per a posterior tractament o pintat. S'inclou la recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus dins de l'obra i posteriorment el transport a centre de reciclatge homologat. (P - 102)	3,81	6.400,000	24.384,00
5	P89H-0001	m2	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 l 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 106)	3,40	6.400,000	21.760,00
6	P89H-0002	m2	Pintura de Poliuretà 1C monocomponent Antitaques AD. Subministrament i aplicació de Pintura Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent,Color corporatiu de B:SM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, dos mans d'aplicació, més una capa incolora de vernís de poliuretà amb la incorporació d'un envàs predosificat de pols de microceràmica per aconseguir la resistència a l'abrasió. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser	13,33	6.400,000	85.312,00

			aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 107)			
7	P9K2-1111	m2	Estesa de corindó de gra mitjà per paviments en sec sobre pintura oberta. 350 micres i amb una aportació de 35-40 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 137)	0,69	5.760,000	3.974,40
8	P89H-0003	m2	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 108)	12,66	640,000	8.102,40
9	P9K2-1112	m2	Estesa de corindó de gra gruixut per rampes en sec sobre pintura oberta. 530 micres i amb una aportació de 150 gr/m2. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 138)	0,93	640,000	595,20
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.01.01**			**169.109,10**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	01	PINTURA I ACABATS
Titol 4	02	SENYALÍSTICA PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89H-0004	ml	Formació de banda continua de 2 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, amb una capa prèvia d'epoxi antihumitat, per marcar la separació entre places i la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (P - 109)	13,13	4.342,000	57.010,46
2	P89H-0005	ut	Pintat de numeració de places. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000 rpm. Amb una mà de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliar de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de numeració de plaça, d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 110)	34,58	1.260,000	43.570,80
3	P89H-0006	ut	Pintat de símbol de plaça per a PMR o càrrega cotxe elèctric, motos i bicicletes, sobre paviment, segons disseny. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia	34,43	35,000	1.205,05

			mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: u de símbol, d'acord amb les especificacions de la DT. (P - 111)			
4	P89H-0008	ut	Pintura per senyalètica en vials de circulació segons disseny, tipus fletxes, cedeix el pas, zones no ocupables i altres elements. Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifàtica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dos mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar i suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: ml de franja pintada, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF (P - 112)	34,27	135,000	4.626,45
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.01.02**			**106.412,76**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	01	PINTURA I ACABATS
Titol 4	03	PARETS, PILARS I SÒCOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P874-1116	m2	Neteja amb detergent de parament o superfície vertical i preparació de la superfície per a posterior pintat, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge. (P - 95)	1,64	3.535,250	5.797,81
2	P874-1117	u	Desmuntatge i posterior muntatge i connexionat de les canalitzacions, safates, BIES, extintors, rètols, pilones, balices, aparcabicicletes, ressalts, qualsevol element fixat al paviment, baixants i demés elements de desguàs existents a l'aparcament, inclós la reposició dels materials que es precisin, totalment acabat. (P - 96)	13.913,13	1,000	13.913,13
3	P874-1118	u	Protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents a les parets de l'aparcament, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura. (P - 97)	8.204,32	1,000	8.204,32
4	P89H-0009	m2	Pintura per parament vertical interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (P - 113)	10,10	3.535,250	35.706,03
5	P89H-0013	m2	Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú, amb capa d'imprimació i dues d'acabat, amb color corporatiu de BSM, segons nivell de planta soterrani, i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM, inclòs preparació prèvia del suport i neteja final. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la	13,19	163,460	2.156,04

			DF. (P - 118)			
6	P89H-0010	ml	Subministrament i aplicació d'imprimació Antihumitat bicomponent a base de resines epoxídiques modificades, endurides mitjançant adductes i poliaminoamides hidròfugues, en relació 3: 1 en pes, barrejant amb si mateix el component A prèviament, després afegint el component B sobre l'A i barrejat homogèniament amb un batedor elèctric adequat a 400 rpm. movent fons i parets. Tipus Emprimació Epòxid Antihumitat 2C de Paigum o d'equivalents característiques tècniques, rendiments i qualitats, amb una dotació de 200 a 250 gr/m2 i una mà d'aplicació. Amb estesa de corindó en sec per paviments (sota capa d'imprimació). Gra nº 36 (420-595 micres) i amb una aportació entre 80 I 100 gr/m2. S'inclouen les mostres prèvies i entrega de documentació tècnica d ematerials i components de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 115)	3,40	1.405,000	4.777,00
7	P89H-0011	ml	Subministrament i aplicacio de pintura Gel Tixotròpic Antitaques AD i alifatica 1C monocomponent a base de resines de poliuretà modificades, endurides mitjançant ceràmiques micronitzades, no inflamable, que catalitza mitjançant la humitat ambiental i curat ureic latent, Amb una resistència al desgast CS17 1kg 1000rpm. Amb dues mans de pintura i color corporatiu de BSM, segons projecte i prèvia mostra a validar per la DF i DT B:SM i segons instruccions de DF i DT. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de suministre, manteniment i recollida de plantilles necessaries. Criteri d'amidament: u de sìmbol, d'acord amb les especificacions de la DT. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (P - 116)	34,50	1.405,000	48.472,50

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.03**		**119.026,83**
Obra		01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	
Capítol		02	NOU MODEL APARCAMENTS	
Titol 3		01	PINTURA I ACABATS	
Titol 4		04	SOSTRES NAU	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P874-1120	m2	Neteja amb raig d'aigua desionitzada i detergent, amb preparació de la superfície per a posterior pintat tant en sostres plans, reticulars amb cassetons o de bigues, com inclinats, inclós recollida, càrrega, transport i descàrrega de residus a centre de reciclatge. (P - 98)	2,30	6.341,000	14.584,30
2	P874-1122	u	Partida unitària per la protecció de totes les instal.lacions i senyalització existents en les parets, sostres o paviment de l'aparcament que s'hagin de mantenir durant les obres, per fases i mantenint en servei les zones a les quals no s'estigui actuant, inclós el desmuntatge i posterior muntatge i el subministrament dels elements que es precisin, totalment acabat. la protecció haurà de garantir que les instal.lacions no quedin afectades ni pels treballs de neteja i decapat ni pels teballs de pintura. (P - 99)	6.666,33	1,000	6.666,33
3	P89H-0012	m2	Pintura per parament horitzonatl interior de ciment. Amb pintura plàstica acrílica, en una capa d'imprimació i dues d'acabat. Amb color segons projecte, prèvia mostra a validar per la DF I DT de B:SM.Inclòs protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar taques al paviment i neteja final, totalment acabat segons Projecte. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (P - 117)	6,85	7.902,300	54.130,76

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.04**		**75.381,39**
Obra		01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	
Capítol		02	NOU MODEL APARCAMENTS	
Titol 3		01	PINTURA I ACABATS	
Titol 4		05	PORTES NAU	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89F-0001	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. S'inclouen les mostres prèvies de pintura que hauran de ser aprovades per la propietat i per la DF. (P - 104)	19,40	85,480	1.658,31

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.01.05**		**1.658,31**
Obra		01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	
Capítol		02	NOU MODEL APARCAMENTS	
Titol 3		02	IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA	
Titol 4		01	TRINXERES I NUCLIS D'ESCALA	
Titol 5		01	OBRA CIVIL I ARQUITECTURA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-0001	m2	Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de 15mm de gruix, format per una cpaa de guarnit amb pasta de guix de construcció, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies perquè la separació entre elles no sigui superior a 3m. Es col.locarà una malla de reforç de trobades entre materiales diferents a un 10% de la superfície del parament. (P - 78)	30,85	560,690	17.297,29
2	P89H-001	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, de dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR (P - 114)	10,44	365,900	3.820,00
3	P89I-001	m2	Pintat de sostres amb dues capes de pintura d'acabat amb pintura al esmalt transpirable, color RAL D2 Design 000 85 00. GRIS CLAR (P - 125)	6,27	110,000	689,70
4	P9D5-360S	m2	Paviment replà d'escala amb llosa de formigó, color negre, de 4 cm de gruix, amb peça de 40x60cm. col·locada a trencajunts, fixada amb morter de ciment (material de fixació a estudiar en funció del suport resistent), acabat amb un morter de junts cimentós millorat, color gris fosc col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 132)	54,65	88,000	4.809,20
5	P9VA-9K8F	m	Graó format per una peça modular de formigó, de 4cm de gruix, color negre, per a la formació d'escales, amb geometria tipus "L", element fet a mida, amb acabat rugós per anat vist, incorporant bandes antilliscants de carborúndum, insertades en la peça de graó, no adherides superficialment. col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 140)	163,62	63,600	10.406,23
6	P9U8-4Z8T	m	Entornpeu d'una sola peça a saltacavall, fabricat amb formigó polimèric de 7mm de gruix i 7 -10 cm d'alçada, referencia 1612 de Discopolimer Sl, o equivalent, fixat amb morter especial material no porós. (P - 139)	9,95	176,000	1.751,20

PRESSUPOST

7	PB11-DIZE	m2	Formació i col·locació de barana de planxa llisa d'acer de 8mm de gruix, acabat pintat amb esmalt mate color gris fosc Ral D2 Design 000 30 000 aplicat amb pistola, soldada en la seva part inferior amb element de suport tipus passamà de 15mm de gruix fixat amb tac químic, i rodó massís de 14mm de diàmetre amb osques per millorar adherència. Segons plànols de projecte i indicacions de la DF i detalls cosntructius del manual del Nou Model. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. (P - 150)	85,19	30,000	2.555,70
8	PB1C-61TY	m	Fabricació i col·locació de passamà de tub rodó . Fabricat d'acer inoxidable de D 42 mm col·locat amb suports de perfil d'acer inox de D 15 mm cada 1 m. Ancorat a l'obra amb cargolaria i morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4 elaborat a l'obra. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. (P - 151)	169,24	27,000	4.569,48
9	PQB2-HBGI	u	Subministrament i col·locació de jardinera quadrada o rectangular, amb cos d'acer galvanitzat acabat amb recobriment de pols de resina de poliester i cubeta d'acer amb imprimació anticorrosiva en Zinc, ancorat al paviment amb cargolaria mecànica M8. Capacitat fins a 100L del fabricant CERVIC gama Valencia o equivalent (P - 331)	312,10	3,000	936,30
10	P873-0002	ml	Neteja i encerat de revestiment de graons ceràmic o granit amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals (P - 91)	17,64	33,600	592,70
11	P873-0001	m2	Neteja i encerat de paviment ceràmic o granit exterior amb aplicació d'àcid acètic dissolt en aigua, respatllat per eliminar incrustacions i acabat amb dues capes de cera de carnaúba i resines vegetals (P - 90)	17,69	10,000	176,90
12	P894-4V9C	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 103)	30,01	85,600	2.568,86
13	P89G-0001	u	Aplicació sobre porta interior, de dues mans de pintura a esmalt sintètic d'assecat ràpid, aplicades a pistola, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris fosc RAL D2 Design 000 30 00. (P - 105)	18,68	22,000	410,96
14	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 124)	10,54	25,000	263,50
15	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat. (P - 80)	44,27	44,000	1.947,88
16	P89H-4V75	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 123)	19,77	44,000	869,88
17	PR491-0001	u	Subministrament d'elements vegetals de plàstic per a decoració. Inclou entrega de fins a 6 mostres a la propietat per decidir a obra la tipologia d'element vegetal a col·locar. (P - 337)	18,44	15,000	276,60

TOTAL Titol 5 **01.02.02.01.01** **53.942,38**

Obra 01 Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	02	IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA
Titol 4	01	TRINXERES I NUCLIS D'ESCALA
Titol 5	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB91-23SV	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa per a Directori de planta format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix per formar text o número; amb retroil·luminació amb tira LED RGBW per color corporatiu de planta, alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Acabat Vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate. Dimensions del rètol 500x1800mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 RGB-3000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 154)	1.543,30	6,000	9.259,80
2	PB92-H8NQ	u	Panell de PVC amb viniL autoadhesiu d'impressió digital amb tintes UV de mides 600x150mm per indicació ´´Sortida >>´´ col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 171)	69,19	6,000	415,14
3	PH14-H75R	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per Il·luminació directa en replans d'escala i C&C, per formació de sistema lineal amb estructura rectangular d'alumini extruït per encastar, amb tira LED de color blanc 4000K amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal Taglio Di Luce Direct 19mm Trimless Blanco o equivalent Tira LED: Tira LED On Basic 9,6 8mm 48 Blanco neutro - 4000K CRI 80 IP20 5309lm o equivalent Drivers: Driver DALI ref. 71-7708-00-00 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 237)	194,32	37,500	7.287,00
4	PH14-HY73	m	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal per Il·luminació indirecta en replans d'escala, per formació de sistema lineal amb perfil d'alumini extruït a 45º per instal·lació superficial en fossejat de fals	135,51	37,500	5.081,63

			sostre o superficial, amb tira LED de color predefinit amb difusor opal, amb regulació DALI 2, de la marca LEDsC4 o equivalent. Estructura lineal: Sistema lineal alum. anoditzat ref.71-8132-54-M3 o equivalent Tira LED: Tira LED Tira LED On Performance 9,6 48 CRI 80 IP20 2688lm o equivalent Drivers: DRIVER DALI 2 o equivalent Formació d'estructura lineal en forma de ´´I´´, ´´U´´ o ´´L´´, encastada en fals sostre o superficial. Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 240)			
5	PH21-AZS9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP44, encastat (P - 241)	53,57	3,000	160,71
6	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. (P - 246)	73,23	20,000	1.464,60
7	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	144,000	380,16
8	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	12,000	96,72
9	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 205)	2,11	108,000	227,88
10	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	2,000	60,20
11	PG12-DH6Y	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 195)	9,89	8,000	79,12
12	PAW8-78PK	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (P - 149)	62,73	1,000	62,73
13	PB92-H8NV	m2	Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre	260,09	0,480	124,84

			superfície de recepció llisa llisa (P - 172)			
TOTAL	**Titol 5**		**01.02.02.01.02**			**24.700,53**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	02	IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA
Titol 4	02	RAMPES D'ACCÉS VEHICLES
Titol 5	01	OBRA CIVIL I ARQUITECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R. Acabat pintat color gris oscur. Previa neteja de la superficie, enmassillat de reparació, mallatex, segona capa d'enmassillat de regularització, pulit amb grà 100-150, imprimació i pintura d'acabat. (P - 80)	44,27	125,900	5.573,59
2	P89H-4V75	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 123)	19,77	121,200	2.396,12
3	P89H-0024	ml	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc (P - 121)	5,24	106,400	557,54
4	P89H-0025	u	Pintat sobre paviment asfàltic amb pintura viària amb resines de clorocautxú amb addició d'àrid color blanc (P - 122)	16,93	10,000	169,30
5	P930-IQJR	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 129)	107,83	29,060	3.133,54
6	P784-5RJ4	m2	Pintat sobre formigó en parament horitzontal amb 1 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH i 6 kg/m2 de betum asfàltic convencional 50/70 (P - 71)	15,64	424,600	6.640,74
7	P721-5QJQ	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 6,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 135 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 67)	48,05	424,600	20.402,03
8	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (P - 133)	32,14	215,000	6.910,10
9	P967-E9VE	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 131)	31,32	130,000	4.071,60
10	PBB3-H982	u	Barra de senyalització de gàlib, de fins a 5 m de llum, amb estructura d'acer galvanitzat, en perfil rectangular de 80x50mm, acabat lacat al forn color RAL a definir per la DF, amb vinils al tall per indicació de gàlib, muntat amb perns sobre paraments verticals laterals. Tot inclòs (P - 174)	376,64	1,000	376,64
11	PQ47-SSKB	u	Pilona de plàstic mixt de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 865 mm d'alçària aparent amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense	137,58	10,000	1.375,80

PRESSUPOST

afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 1 u (P - 324)

TOTAL Titol 5 **01.02.02.02.01** **51.607,00**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS	
Titol 3	02	IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA	
Titol 4	02	RAMPES D'ACCÉS VEHICLES	
Titol 5	02	INSTAL·LACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB91-DX6U	m	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa en rampes d'accés de vehicles, amb el nom de l'aparcament, marca ´´BSM Hubs de mobilitat´´, senyalització viària informativa i logo 24h, amb il·luminació integrada. Rètol format per una caixa d'estructura tubular amb perfils d'alumini anoditzat de 40x40mm, caixa d'alumini alucobond amb panells de composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL gris antracita, amb encuny per a col·locació de lletres corpòries de metacril·lat block translúcid; amb il·luminació tipus llum filtrada de les lletres amb tira LED RGBW. Incorpora enllumenat corporatiu frontal amb tira LED RGBW i enllumenat blanc indirecte en la part inferior, amb perfil d'alumini i tira LED blanc 4000K. Fonts d'alimentació i drivers inclosos en l'interior de la caixa. Rètol format per 3 parts, amb unes dimensions totals en alçada fins a 100cm. Inclòs vinils polimèrics al tall per senyalització viària i rètol 24h Perfil d'alumini enllumenat inferior: Model Taglio di luce direct 19mm Trimless 19x25mm Ref. 7157421400 de LEDsC4 o equivalent. Tira LED blanca: On Basic. Ref. 9179230000 de Leds C4 o equivalent Perfil +tira LED RGBW: TIRA LED ASAI 3D 115.2W RGB IP67 1552LM o equivalent Drivers: DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 o equivalent Inclòs part proporcional d'elements de suport, mecanismes de fixació, unió i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 163)	783,40	32,000	25.068,80
2	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	132,000	348,48
3	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	132,000	1.063,92
4	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	12,000	361,20

EUR

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

TOTAL Titol 5 **01.02.02.02.02** **26.842,40**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS	
Titol 3	03	SENYALITZACIÓ, IMATGE INTERIOR I COMUNICACIÓ	
Titol 4	01	SENYALITZACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB92-H8R3	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vehicles format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1400x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 173)	497,09	19,000	9.444,71
2	PB92-H86A	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització per a vianants format per un perfil superior d'alumini extrusionat de color anoditzat (fabricant Luz Negra model Hannover o equivalent), panell de metacril·lat transparent de 5mm amb ànima de xapa d'alumini de 2mm i lluminària per llum filtrada amb tira LED flexible IP67 10W/m (fabricant Luz Negra model Vizcaya o equivalent). Dimensions del cartell de 1200x225mm. Suportació amb kit de subjecció a sostre format per sirga d'acer inoxidable de 1,5mm i 2m de longitud com a màxim i cargolaria i accessoris de fixació inclosos. Alimentació a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 169)	479,52	12,000	5.754,24
3	PB92-H74S	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb les lletres ´´CARSHARING´´ format per una caixa d'estructura tubular d'alumini i composite d'alumini de 4mm de gruix i acabat RAL DESIGN D2 160/80/15 amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació amb tira LED de 4000K i 19,2W/m alimentada a través d'una font d'alimentació inclosa en l'interior de la caixa. Dimensions del rètol 450x2500mm. Inclòs ancoratges paret i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 168)	1.042,17	6,000	6.253,02
4	PH53-P7S1	u	Panell retroil·luminat de policarbonat i PMMA transparent amb pictograma normatiu d'evacuació (P-A1) de mides 320x160mm o sortida (S.L.-1) de mides 297x105mm col·locat superficial en sostre amb cargolaria, equipat amb kit d'emergència de 1h d'autonomia (UNE 23.034:1988) i alimentat a 220-240V a través de font d'alimentació inclosa col·locada en caixa de derivació.Cargolaria i accessoris de fixació inclosos.	110,46	39,000	4.307,94

EUR

PRESSUPOST

			Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 244)			
5	PB92-H8NQ	u	Panell de PVC amb viniL autoadhesiu d'impressió digital amb tintes UV de mides 600x150mm per indicació ´´Sortida >>´´ col·locat en paret amb cinta de doble cara i junt de silicona Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 171)	69,19	8,000	553,52
6	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, obligació, orientació, perill amb pictogrames, colors, formes normalitzats, diàmetre 29 cm, acer galvanitzat pintat, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 175)	48,20	1,000	48,20
7	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	780,000	2.059,20
8	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	384,000	3.095,04
9	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	101,000	3.040,10
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.03.01**			**34.555,97**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	03	SENYALITZACIÓ, IMATGE INTERIOR I COMUNICACIÓ
Titol 4	02	IMATGE CORPORATIVA I COMUNICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB91-DX11	u	Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall (ImagePerfect™ 5701 o equivalent), opac, acabat mat, color a decidir en obra per la DF, aplicació amb adhesiu, per senyalització de text sobre portes, de dimensions màximes fins a 30x150cm. (P - 157)	58,41	14,000	817,74
2	PB91-DX22	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic monética. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 158)	430,32	1,000	430,32
3	PB91-DX23	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació de caixer automàtic només targetes Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 159)	324,13	2,000	648,26
4	PB91-DX24	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'element emissor de	298,46	5,000	1.492,30

PRESSUPOST

			tiquets, validador de tickets, lector obreportes i barreres. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 160)			
5	PB91-DX26	u	Subministrament i col·locació de vinil de fundició de tall (Avery 900 o equivalent), opac, impressió tintes UV i laminat polimèric de protecció UV mat, aplicació amb adhesiu, per rotulació d'interfon. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 161)	24,27	16,000	388,32
6	PB91-DX33	u	Subministrament i col·locació de vinil polimèric de tall ((ImagePerfect™ 5730 Cherry Gloss o equivalent, opac, aplicació amb adhesiu, per senyalització ´´Zona restringida No passeu´´ sobre portes, de dimensions 21,5x18,5cm. (P - 162)	52,69	9,000	474,21
7	PB91-34WC	u	Subministrament i col·locació de panell de PVC (PVC Espumat Integral Foam EX-CEL® o equivalent), retallat de 3 mm i Pintat a pistola color Ral 160/80/15, aplicació amb adhesiu, per rotulació de portes de serveis higiènics. Mides: 20 x 20 cm (mòdul pictograma) Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte, indicacions de la DF i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 155)	28,49	2,000	56,98
8	PB91-RF11	m	Senyalització d'advertència amb tira adhesiva reflectant segons norma DIN 4844 per senyalització d'alçada limitada, de 140mm d'ample, nivell II, amb franges de color blanc/vermell a 45º, de la marca 3M model 823i o equivalent. Col·locat (P - 167)	10,70	480,000	5.136,00
9	PB92-H8NV	m2	Col·locació de vinil polimèric blanc (ImagePerfect™ 2503 o equivalent) amb impressió tintes U, Eco-solvents i laminat polimèric per protecció UV mate, disseny gràfic facilitat per la propietat, adherit sobre superfície de recepció llisa llisa (P - 172)	260,09	17,100	4.447,54
10	PB91-45FF	u	Subministrament i instal·lació de rètol de senyalització corporativa amb número de planta ´1´, ´2´, ´3´ format per una caixa d'estructura tubular d'acer amb porta frontal de Deployé amb tancament amb pany i clau master; amb lletres corpòries de metacril·lat block translúcid de 30mm de gruix; amb retroil·luminació interior amb tira LED per enllumenat blanc 4000K incorporada en interior de peça, amb vinil de color de planta a sobre, alimentada a través d'una font d'alimentació de 90W inclosa a col·locar darrere de la caixa. Dimensions màximes de la caixa de 120x200cm. Muntatge superficial sobre paret o subestructura metàl·lica. Tira LED corresponent a Tira LED On Performance 9,6 48 4000K CRI 80 IP20 2688lm de LEDsC4 o equivalent. Drivers controladors DALI corresponents a DRIVER OTi DALI 80/220-240/24 4CHDT6/8 de LEDsC4 o equivalent. S'inclou subestructura metàl·lica de realç en U per generar una separació física de paret de 10cm, així com ancoratges paret o estructura i petit material per una correcta instal·lació. Dimensions, materials i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 156)	2.350,44	6,000	14.102,64
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.03.02**			**27.994,31**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	04	ENLLUMENAT GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH14-H7NS	m	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació Up&Down per formació de sistema lineal amb doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal i il·luminació indirecta Up de color prefixat, amb components cantoners retroil·luminats en tot el seu volum de color prefixat, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-224757 i Ref. PRO-224869 o equivalent. Gama PERFORMANCE Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Potència Up: 19W/m Temperatura de color Down: 4.000K Color Up: segons planta CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Lumen/metre Up: 900Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Formació d'estructura lineal en forma de ´´O´´, ´´U´´, o ´´L´´ amb part proporcional de cantonades retroil·luminades inclosa. Inclòs part proporcional de suport a sostre amb sirga d'acer inoxidable, mecanismes de fixació i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat Up & Down i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 238)	312,38	861,000	268.959,18
2	PH14-H7UU	u	Subministrament i instal·lació de lluminària de producció especial d'Il·luminació directa en forma de fletxa constituida per una doble estructura rectangular d'alumini extruït acabat de pintura en pols color negre per il·luminació directa Down de color blanc amb difusor opal, amb regulació DALI, de la marca LEDsC4 model Infinite Pro Ref. PRO-235148 o equivalent. Característiques lumíniques: Font de Llum: LED VOSSLOH/OSRAM Potència Down: 34W/m Temperatura de color Down: 4.000K CRI90 Lumen/metre Down: 3375Lm/m Risc fotobiològic: RG1 Vida útil:50.000h L80B20 MacAdam steps: 3 UGR <22 Inclòs mecansimes de suport i fixació a sostre i accessoris de muntatge.	516,05	81,000	41.800,05

EUR

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

			Inclòs F.A. i drivers DALI per control i alimentació d'enllumenat i connexionat de BUS DALI a 48V. Dimensions i característiques segons plànols de projecte i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 239)			
3	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 209)	4,62	1.040,400	4.806,65
4	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	702,000	1.853,28
5	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	145,000	4.364,50
6	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	904,800	7.292,69
7	PHV1-HC0L	u	Partida unitària per la implementació dels components Hardware del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI, formada per: ´´3x quadres elèctrics de 600x600x300 per instal·lació de tot l'equipament del sistema de control més les seves proteccions elèctriques, canaletes, borners i accessoris necessaris. ´´3x Controladors de capçalera Wago PFC200 amb comunicació Modbus TCP o equivalent ´´12x Targetes de comunicació DALI Multi-Master per a la comunicació amb els drivers de les noves lluminàries de l'aparcament ´´3x Fonts d'alimentació DALI 18VDC ´´3x Font d'alimentació per equipament de control 24vDC ´´3x Mòduls final de línia ´´conjunt de detectors de presència DALI2 en zones generals aparcament i nuclis d'escala ´´Canalitzacions i cablejat per busos DALI2 i accessoris de connexió, fixació, suport i muntatge. Tot inclòs segons especificacions de projecte i indicacions de la DF. (P - 249)	30.312,84	1,000	30.312,84
8	PHV1-H3S1	u	Partida unitària per la implementació del Software del sistema de control i gestió de l'enllumenatde l'aparcament amb tecnologia DALI i integració al SCADA de l'aparcament, formada per: Configuració de nivell de gestió tipus ´´AVANÇAT´´, que permet les següents funcionalitats: o Prestacions enllumenat LED o Activació ON/OFF o Regulacuió d'enllumenat independent per lluminària DALI o Supervisió o Estat del circuit elèctric d'alimentació o Alarma de protecció elèctrica o Estat general del driver de control per cada lluminària o Alarma general del driver S'estima un consum de 5 variables en l'SCADA per cada driver d'integració S'inclou els següents serveis d'enginyeria: o Disseny de busos DALI	42.602,99	1,000	42.602,99

EUR

o Disseny de quadres elèctrics DALI
o Programació controladors DALI
o Configuració de busos i adreçament
o Integració a SCADA sistema d'enllumenat i proves de maqueta.
o Posada en servei (PLC+SCADA) in situ
o Formació
o Documentació
o Esquemes elèctrics de detall
o Programes controladors
o Programes SCADA

Se seguirà els procediments i protocols establerts en altres aparcaments de la xarxa de BSM on s'hagi realitzat la mateixa tipologia d'instal·lació d'enllumenat i integració SCADA.

Tot inclòs (P - 248)

TOTAL Titol 3 01.02.04 401.992,18

Obra 01 Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol 02 NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3 05 SISTEMA DE GUIATGE DE VEHICLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG86-HD0N	u	Equip electrònic per al control de 3 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC 3 Indoor ID 1C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 229)	534,19	20,000	10.683,80
2	PG86-HD12	u	Equip electrònic per al control de 6 places d'aparcament, dotat de LED RGB configurable per indicació d'estat de plaça, càmeres IP ajustables per la visualització de les places d'aparcament, placa processadora per la detecció de vehicles i reconeixement de matrícules, controlador de comunicacions amb entrades i sortides Ethernet per la connexió del bus de comunicacions. Marca Quercus Technologies model SC Indoor 3 ID 2C LQ2 o equivalent. Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 231)	682,37	56,000	38.212,72

3	PP73-67YE	u	Armari elèctric de potència i control de sistema de guiat de vehicles, metàl·lic IP44, porta cega amb pany i clau, d'instal·lació mural de dimensions 600x600x400mm, per englobar l'electrònica de potència i control del sistema de guiat de places lliures. Dotat en el seu interior de: o Proteccions elèctriques del sistema o Fonts d'alimentació 480 W, entrada alterna 230 V, sortida 24 V DC o Switch de comunicacions de 8 ports 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps PoE+ o Accessoris i auxiliars Tot inclòs, segons especificacions de projecte i indicacions de la DF. (P - 312)	3.564,06	3,000	10.692,18
4	PG86-3S22	u	Panell informatiu i indicatius de places lliures, de tecnologia LED, per al guiat dels usuaris de l'aparcament, de dimensions 640x160 mm, pictograma, 3 dígits amb creu/fletxa + prictograma per indicació de places disponibles i guiat de vehicles. Marca Quercus Technologies models ref. 07006012-00 i 07006006-00 o equivalent. Compatible amb sistema de gestió de guiat de l'aparcament. Inclòs: - Metacrilat 612 x 167 mm - Kit Configuració Panells - Cable conector panel JST EU 1m Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 226)	1.169,92	3,000	3.509,76
5	PPA0-2311	u	Càmera tipus bullet d'instal·lació en sostre, per la detecció de matrícules ubicada en els accessos d'entrada i sortida de l'aparcament, per augmentar la seguretat, el control i la mobilitat en l'interior de l'aparcament. Amb les prestacions integrades: o Lent motoritzada o Unitat All-in-One o Motor OCR integrat o Connectors Plug & Play o Interfície Wiegand integrada o Llistes blanques internes o Configuració web o Adaptació intel·ligent a la llum o Reconeixement multipaís Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Les càmeres de lectura de matrícules han de ser compatibles amb el mateix software del de que guiatge de places. Marca Quercus Technologies model SmartLPR Acces C o equivalent. Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 317)	4.390,86	2,000	8.781,72

PRESSUPOST

6	PG86-14S2	u	Pilot RGP per indicació d'estat de plaça Inclòs mecansimes de suport i fixació a canalització i accessoris de muntatge. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 223)	69,43	25,000	1.735,75
7	PG86-12AA	u	Adaptador RS-485 per sensor SC (P - 222)	31,80	60,000	1.908,00
8	PG86-FFE2	u	Eina per alineació de lents (P - 228)	132,50	1,000	132,50
9	PG2F-AZK6	m	Minicanal d'alumini anoditzat de 65x20 mm, de 2 compartiments, muntada sobre paraments (P - 201)	33,46	67,200	2.248,51
10	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	59,000	1.775,90
11	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	201,600	1.624,90
12	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 301)	1,86	108,000	200,88
13	PP44-12A1	m	Cable Telefónico RJ12 (CPR) amb connectors (P - 300)	1,37	1.000,000	1.370,00
14	PP47-65WL	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 3,2 a 7 m de llargària, col·locat (P - 305)	20,84	69,000	1.437,96
15	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	606,000	1.599,84
16	PG86-887A	u	Conjunt llicències per a sistema de guiat de vehicles del fabricant Quercus o equivalent format per: Dongle USB (HL Max) BirdWatch Access Control Pack Inicial (2 carriles) BirdWatch SC Indoor License (ID) BirdWatch API license (1000 plazas) BirdWatch Reports License BirdWatch SC Indoor License per space (ID) BirdWatch EVC (vehicle elèctric) 26 uts BirdWatch Connect (connectivitat altres aparcaments Xarxa BSM) 1 uts Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant, PPT especific i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 227)	12.681,84	1,000	12.681,84
17	PG86-2A11	u	Conjunt serveis d'assistència, posta en marxa, formació, ampliació garantia i disseny executiu del fabricant Quercus o equivalent format per: - Remote services Mobility - Executive drawing design - BW Setup Spot Control - BW Setup Signage - Additionnal 1year Warranty of Net Material Price (up to 3 years) - Certified Training Elemental (Technician per Day)	11.378,15	1,000	11.378,15

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

			Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 224)			
18	PG86-3211	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de Servidor per a sistema de guiat de vehicles en l'aparcament format per: SERVIDOR • Más de 10 Núcleos • 32 GB RAM • Enrackable PERIFÈRICS • Pantalla 32´´ full HD oLED • Teclat, ratolí • Kit KVM switch/extender • cablejat HDMI, VGA, USB, Eth, etc. necessari SOFTWARE • BirdWatch (Hasta 500 plazas) per del fabricant QUERCUS o equivlanet, per les funcions: o Informació completa per la localització del vehicle. o Informació de disponibilitats de places o Establir un sistema tarifari segons la ubicació, tipus de plaça i altres paràmetres. o Informació al momento de l'ocupació de places i del moviment dels vehicles. o Control remot de l'aparcament o Visualització i gravació de places/zones on es produeixi moviment per millorar la seguretat o Reserva ´´on-line´´ de places, mitjançant la utilització de la matrícula o Entrada/Sortida automàtica per clients abonats. o Detecció de bescanvi de tickets i búsqueda de tickets perduts o Prevenció d'accés fraudulent. o Múltiples filtres per buscar información del vehicle (matrícula, número de ticket, etc....) o Estadístiques de ús i información de marketing. Inclòs part proporcional de connexió elèctrica i comunicacions per control i alimentació Característiques, configuració i muntatge segons plànols de projecte, prescripcions fabricant i especificacions del manual d'estil dels Hubs de mobilitat de BSM. (P - 225)	8.379,22	2,000	16.758,44

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.05**	**126.732,85**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	06	SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI
Titol 4	01	OBRA CIVIL I ARQUITECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11A-7AON	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 252)	205,14	1,000	205,14
2	PJ117-3BTX	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color gris i preu mitjà, encastat a taulell. Inclou taulell de	294,59	3,000	883,77

PRESSUPOST

			granit de 750x550mm i 2 mm d'espessor de color gris. Inclou aixeta monocomandament i tots els accesoris necesaris per al seu correct funcionament. (P - 251)			
3	PJ11C-3D0I	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 253)	224,15	2,000	448,30
4	PJ11C-3D0O	u	Inodor de porcellana esmaltada accesible per minusvàlids, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 254)	264,52	1,000	264,52
5	PJ117-3BQB	u	Lavabo accessible mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (P - 250)	117,00	1,000	117,00
6	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Amb accessori de paper higiènic (P - 257)	295,32	1,000	295,32
7	PJ42-HA1M	u	Dispensador de paper en higiènic d' d'acer inoxidable, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 258)	61,54	2,000	123,08
8	PQ83-HA45	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat (P - 327)	86,56	4,000	346,24
9	PJ21E-3UGJ	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació encastada, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de d 1/2´´ i sortida de d 1/2´´ (P - 255)	63,05	1,000	63,05
10	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, marca Nofer o equivalent, instal·lat (P - 328)	237,38	4,000	949,52
11	PJ241-3CQ9	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu superior, amb entrada d'1´´, i colze d'enllaç a l'alimentació mural (P - 256)	211,54	3,000	634,62
12	PQ91-H8TW	u	Mòdul de guixeta doble de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb dues portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 329)	237,09	2,000	474,18
13	PQU1-49TI	u	Banc d'estructura metàl·lica lacada i zona de recolzament de fusta bernissada, per vestuari, de 80x35 amb capacitat per a 2-3 persones, col·locat (P - 332)	60,50	1,000	60,50
14	P822-3NWR	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 83)	47,48	88,440	4.199,13
15	PA22-5QF6	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 80x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de llum de bastiment (P - 142)	187,04	4,000	748,16
16	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. M2 de buit d'obra (P - 141)	227,17	1,000	227,17

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

17	P84J-9JR3	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat hidròfuga (H) amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 86)	41,63	17,550	730,61
18	P822-0002	m2	Paviment continu multicapa de morter de resines epoxi amb fibres, 1 capa base de morter, 1 capa d'acabat de morter i una capa de pintura de recobriment (P - 82)	70,15	17,550	1.231,13
19	PC16-5NMM	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 176)	71,84	2,560	183,91
20	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 10)	11,82	88,440	1.045,36
21	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 9)	15,42	71,236	1.098,46
22	P782-612S	m2	Impermeabilització de parament vertical amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes (P - 68)	12,49	26,884	335,78
23	P782-612T	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes (P - 69)	10,35	16,140	167,05
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.06.01**			**14.832,00**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	02	NOU MODEL APARCAMENTS
Titol 3	06	SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI
Titol 4	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH21-AZS9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 30000 h, de forma circular, 14 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 90 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP44, encastat (P - 241)	53,57	9,000	482,13
2	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. (P - 246)	73,23	4,000	292,92
3	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	288,000	760,32
4	PG86-HD0T	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 230)	81,93	4,000	327,72
5	PG12-DH6Y	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 195)	9,89	8,000	79,12

PRESSUPOST

6	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 205)	2,11	48,000	101,28
7	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	24,000	193,44
8	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	4,000	120,40
9	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 219)	18,52	4,000	74,08
10	PG6O-77NX	u	Presa de corrent de tipus universal, doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu alt, encastada (P - 221)	20,42	8,000	163,36
11	PP27-BXOV	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 285)	140,72	4,000	562,88
12	PJA8-3HXQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 259)	328,18	1,000	328,18
13	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, d'acer inoxidable, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, marca Nofer o equivalent, instal·lat (P - 328)	237,38	4,000	949,52

TOTAL Titol 4 **01.02.06.02** **4.435,35**

Obra 01 Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol 03 ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES
Titol 3 01 PAVIMENTS, VORERES I VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P930-IQJR	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 129)	107,83	24,976	2.693,16
2	P9G6-H8IK	m2	Paviment de formigó amb 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, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat (P - 134)	17,43	166,500	2.902,10
3	P967-E9VE	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 131)	31,32	299,660	9.385,35

TOTAL Titol 3 **01.03.01** **14.980,61**

Obra 01 Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol 03 ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES
Titol 3 02 TANCAMENTS, BARANES I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB31-HAGU	m2	Subministrament i muntatge de tancament composat per malla de Deployé model 10x20 mm de forat i 1,5 mm de gruix de xapa amb un màxim de 1500 mm d'amplada, tota ella amb acabat lacat en pols al forn c/negre RAL 9005 mate, i soldada a marc perimetral realitzat amb perfil L i T, tot ell amb acabat lacat en pols al forn RAL 9005. Per garantir la rigidesa i planimetria de la malla, es reforça amb un perfil tubular de 30x10mm, soldat tant a la malla com a l'emmarcat de perfil L. Ancoratges de deployee, superiorment amb tubs telescòpics de 15 mm roscats i lacats en negre corporatiu cada 20 cm i pletina de 3 mm soldada i fixada mecànicament al formigó. A la part inferior, potes telescòpiques de 15 mm amb fixació mecànica inferior a formigói i soldadura superior. Acabat lacat negre corporatiu. Segons detall constructiu de la documentació gràfica del projecte. Inclou tots els mecanismes i complements necessaris per a la seva correcta fixació. Tot inclòs segons prescripcions del manual del Nou Model i indicacions de la DF. (P - 152)	269,84	98,050	26.457,81
2	P861-6YRC	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat lacat color especial, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (P - 89)	44,06	24,400	1.075,06
3	PAF8-7BVI	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 120x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Inclou pany i clau i accessoris d'acer inoxidable (P - 143)	292,66	1,000	292,66
4	PAS2-5QQD	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu superior, col·locada. Inclòs accessoris metàl·lics, pany amb clau i maneta als dos costats i molla. (P - 147)	406,41	2,000	812,82
5	P653-8MX7	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 65)	47,89	187,200	8.965,01
6	P6125-7BJ9	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 61)	38,96	25,070	976,73

TOTAL Titol 3 **01.03.02** **38.580,09**

Obra 01 Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol 03 ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES
Titol 3 03 REPARACIÓ DE PATOLOGIES I DESPERFECTES
Titol 4 01 PAVIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9GJ-HBOP	u	Reparació de petit forat (0,5 a 1,5 dm3) en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada (P - 135)	30,00	300,000	9.000,00

PRESSUPOST

2	P9GJ-HBOS	m	Segellat de fissures en paviment de formigó de zona, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual (P - 136)	40,15	535,250	21.490,29
3	P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà monocomponent SIKAFLEX-11FC purform o equivalent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia. Inclou fons de junta de escuma de polietilé de cel.lula tancada ROUNDEX o equivalent. (P - 77)	24,43	175,800	4.294,79
4	P874-4UC1	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (P - 100)	11,01	175,800	1.935,56
5	P4SA-MSZZ	m2	Reforç de forjat amb capa col.laborant de gruix baix fibrorreforçat amb fibres estructurals d'acer.Reforç de forjat per pèrdua de cantell . Neteja i preparació del suport, aplicació d'imprimador acrílic en dispersió acuosa, consolidant i antipols i, finalment, aplicació de capa col.laborant de gruix baix realitzada amb morter de ciment monocomponent, d'elevada fluidesa, retracció compensada i prestacions mecàniques amb fibres estructurals d'acer de classe R4 (P - 59)	169,29	130,900	22.160,06

TOTAL Titol 4 **01.03.03.01** **58.880,70**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	03	ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES
Titol 3	03	REPARACIÓ DE PATOLOGIES I DESPERFECTES
Titol 4	02	PARETS I SOSTRES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà monocomponent SIKAFLEX-11FC purform o equivalent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia. Inclou fons de junta de escuma de polietilé de cel.lula tancada ROUNDEX o equivalent. (P - 77)	24,43	30,600	747,56
2	P782-H8VH	m2	Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, de 0,5 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície (P - 70)	30,66	707,050	21.678,15
3	P874-4UC1	m2	Neteja de parament de morter, amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (P - 100)	11,01	30,600	336,91
4	P612A-7BOX	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 62)	34,48	30,600	1.055,09
5	P811-3EX8	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X (P - 79)	33,60	30,600	1.028,16
6	P45R6-4SSN	m2	Reparació de fissures no estructurals en forjat o mur de formigó mitjançant el segellat amb injecció líquida de resines epoxi de baixa viscositat, de dos components, mitjançant bomba de pressió, amb neteja prèvia de la fissura amb aire a pressió, col·locació de broquets d'injecció i segellat del llavi exterior de la fissura amb massilla epoxi. Cada unitat s'interpreta com 1 m.l. d'actuació (P - 57)	117,15	192,000	22.492,80

PRESSUPOST

7	P45R6-4SSO	m2	Reparació de fissura de mur o forjat de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 58)	270,49	12,000	3.245,88
8	P21D-0001	u	Desmuntatge de safata de recollida d'aigua al sostre de l'aparcament per inspecció tècnica de patologies existents al forjat durant l' obra. Depenent del grau de patologia es procedirà a la reparació corresponent i al posterior muntatge d'una nova safata (P - 30)	10,13	15,000	151,95

TOTAL Titol 4 **01.03.03.02** **50.736,50**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1334D2	u	Quadre de distribució secundària format per cofret metàl·lic mural; porta frontal cega amb pany, panells de tancament, plaques suports i tapes. Mecanismes de comandament i protecció segons esquemes unifilars de projecte. Espai de reserva per components de sistema de control i cablejat de control inclòs. Connexionat i elements auxiliars. Complirà especificacions de projecte i indicacions de la DF. Característiques: - Protecció: IP40/IK08 - Referència: QS CABINA DE CONTROL - Potència total: 43,6 kW - Marca/mod.: SCHNEIDER/ PrismaSeT tipo G o equivalent Completament instal·lat sobre paret, inclòs senyalètica, assaigs, muntatge i posada en servei. (P - 197)	13.760,46	2,000	27.520,92
2	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 208)	8,57	530,000	4.542,10
3	PG2O-6SYP	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 - 207)	19,48	127,200	2.477,86
4	PG13-E320	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 199)	38,18	10,000	381,80
5	PG2J-4C32	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 202)	106,32	60,000	6.379,20
6	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 213)	5,99	624,000	3.737,76
7	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	93,600	754,42

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.01**		**45.794,06**
Obra		01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	
Capítol		04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT	
Titol 3		02	INFRAESTRUCTURA GENERAL DE V/D	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP73-6747	u	Subministrament i instal·lació d'armari d'estructura interior autoportant d'acer i estructura lateral, superior i inferior en perfil d'alumini, tipus rack de 19´´ i 42 unitats d'alçària, de 800x800mm i 2000mm d'alçada, estructura desmuntable i capacitat de càrrega de 1200 kg de la marca RETEX model Flat-Pack referència 32361742 o equivalent. Instal·lació sense porta ni panells laterals, per assegurar una correcta refrigeració dels equips interiors. Els equips interiors seran accessibles des de l'interior de la cabina, per personal operador de cabina de B:SM, i des de l'aparcament, per personal mantenidor de B:SM. S'inclou suports multifunció laterals, safates i guies per equips no enrackables, panells i brides passacables, kit de ventilació superior i tapes frontals de ventilació, regletes d'endolls i protecció, fuetons UTP Cat.6 amb connectors RJ45, fuetons de F.O MM amb diferents tipologies de connectors i peus anivelladors, per una correcta distribució i funcionament dels elements interiors de l'armari. Totalment instal·lat, connectat i verificat segons indicacions de personal de Sistemes de B:SM i la DF, i especificacions tècniques del fabricant i estàndards de B:SM. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (P - 311)	3.167,38	2,000	6.334,76
2	PP7C-66VV	u	Panell integrat fix, equipat amb 48 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament. Inclou merma de material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (P - 316)	546,07	3,000	1.638,21
3	PP75-66XV	u	Caixa de fibra òptica fixa, extraïble, per a terminació directe, per a 24 connector SC simplex/LC duplex, d'1 unitat d'alçària, per a armaris rack 19´´, fixada mecànicament Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (P - 313)	127,42	2,000	254,84
4	PP7A-6SB7	u	Switch gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 48G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (P - 315)	7.097,94	4,000	28.391,76
5	PP7A-6SB6	u	Switch gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 (PoE+) i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps SFP+, per armari tipus rack, amb	5.033,84	4,000	20.135,36

PRESSUPOST

			alimentació a 240V, col·locat i connectat model Hewlett Packard Enterprise ARUBA 6200F 24G 4SFP+ SWITCH o equivalent amb font d'alimentació de 370w inclosa. Instal·lat i configurat. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. Inclou treballs en horari nocturn, caps de setmana o festius, segons necessitats de la propietat. (P - 314)			
6	PP45-IRMN	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat (P - 303)	3,77	612,000	2.307,24
7	PP4A-66E5	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/PC - LC/PC, amb fibra multimode OM3, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 2 mm de diàmetre i d'1 m de llargària, instal·lat (P - 306)	8,20	48,000	393,60
8	PP47-65WA	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 304)	10,03	192,000	1.925,76
9	PP4C-66XI	u	Mecanització de fibra òptica per a acoblador ST i connexió a plafó amb connector ST (P - 308)	9,54	3,000	28,62
10	PP4D-H92Q	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (P - 309)	81,36	1,000	81,36
11	PP4D-H92U	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció (P - 310)	13,73	3,000	41,19
12	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 301)	1,86	2.700,000	5.022,00
13	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 307)	3,65	60,000	219,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.02**		**66.773,70**
Obra		01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	
Capítol		04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT	
Titol 3		03	GESTIÓ I CONTROL D'APARCAMENTS	
Titol 4		01	ENTRADES, SORTIDES I PAGAMENT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP2C-HCR4	u	Punt d'atenció al client, interactiu, marca CAME PARKARE model MULTI FUNCTION KIOSK (MFK) o equivalent, amb les següents prestacions: · Pantalla color TFT 24´´´´ · Pantalla inferior publicidad de 24´´ · Camara Facial Opción Video Conferencia Incorpora els següents opcionals: · PERIFERICOS CAJA MANUAL (EN SRV LINCE 7	6.614,27	2,000	13.228,54

PRESSUPOST

			WEB)I1PC0302015 o Lector Código QR o Impresora de recibos o Display cliente VDF 2 x 20 · OPCION CRÉDITO EMV WIPAY KIOSK o Para uso en ESPAÑA (Redsys) o PIN-PAD y lector chip / mag. Con NFC Inlòs accessoris de muntatge, nova bancada de formigó, canalitzacions i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (P - 296)			
2	PP2C-HCPE	u	Caixer automàtic per pagament amb efectiu o targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm o Sistema de monedes amb 4 hoppers Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Hoppers de recolzament o Recàrrega de monedes o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD o Cofre recanvi monedes o Cofre recanvi bitllets B2B o mòdul interfonia integrable COMMEND amb llicència Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (P - 295)	23.640,39	2,000	47.280,78
3	PP2C-HC42	u	Caixer automàtic per pagament només amb targetes, marca CAME PARKARE model STD 1400 C/L QR 1400 GRIS LED o equivalent, amb les següents prestacions: o Caixer per a pagament tiquets tecnologia QR. o Pantalla TFT tàctil i tira indicadora Leds o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Alçada entrada monedes: 1.400 mm Incorpora els següents opcionals: o Impresora productes o Ticket perdut o lector codigs 2D / QR o Crèdit EMV Redsys per a ús Espanya o Alarma caixa STD Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (P - 293)	10.589,93	2,000	21.179,86
4	PP2C-3S11	u	Emissor de tickets d'entrada, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions:	7.096,71	1,000	7.096,71

EUR

PRESSUPOST

			o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (P - 288)			
5	PP2C-4221	u	Validador de tickets de sortida, marca CAME PARKARE model PKER GRIS LEDS - QR o equivalent, amb les següents prestacions: o Cos gris fosc / Frontal gris clar o Inclou tira indicadors leds o Pantalla color. Tiquet en rotlle paper tèrmic o Calefacció (-20ºC) i ventilació terminal o Detector de pas individual Incorpora els següents opcionals: o Pantalla tàctil per terminal regular o Doble impressora QR T per terminal regular o Lector QR o Anti-humitat / calefacció o Detector doble P/terminal o Pagament EMV en terminal amb Pin-Pad i NFC i impressora ticket Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (P - 289)	7.986,39	1,000	7.986,39
6	PP2C-F4F2	u	Barrera per ús intensiu marca CAME PARKARE model GPX40MGP PX-PKR o equivalent, amb les següents prestacions: · Barrera tecnologia Brushless per a ús intensiu · Cicle mitjà entre falles (MCBF) fins a 10 milions · Suport pal desenganxable amb sensor caiguda pal · Temps min. de maniobra de 1,2 a 2,4 (90º) Inclou braç recte il·luminat de 3metres amb les següents prestacions: · Pal barrera PX-PKR 3m. · Temps maniobra: 1,2 seg. · Il·luminació pal amb tira leds Verd / Vermell Inclou articulació de barrera il·luminada, realitzat a mida segons dimensions disponibles a l'aparcament. Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (P - 291)	3.110,85	2,000	6.221,70
7	PG8Z-HD35	u	Realització de llaç inductiu en vial de circulació per a detecció de vehicle format per: - Tall en paviment de 7mm d'amplada i fins a 55mm de profunditat - Realització de llaç de 5 voltes amb cablejat de Coure aïllat de	224,72	4,000	898,88

EUR

PRESSUPOST

			1,5mm2 i connexió a equip mitjançant trenat (20 voltes/m) a una profunditat superior a 20mm - Segellat de tall en paviment amb material bituminós tipo resina - Dimensions segons tipologia de terminal i tipologia de vehicle Inlòs accessoris de muntatge i petit material. Totalment instal·lat, connexionat, integrat al SGA i en funcionament segons estàndards de BSM, fabricant i DF. (P - 234)			
8	PP2C-DD31	u	Connexionat, comprovació i posta en marxa dels equips de Gestió d'aparcaments i control d'accessos de l'aparcament per part del fabricant dels components. (P - 290)	3.098,23	1,000	3.098,23
9	PP2C-3F22	u	Configuració, modificació i integració equips a sistema de gestió d'aparcaments existent en aparcament Lince de Parkare. Inclou llicències, terminals, programació, etc. (P - 287)	2.277,41	1,000	2.277,41
10	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 1x1,5 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 233)	1,38	400,000	552,00
11	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 301)	1,86	400,000	744,00
12	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	200,000	528,00
13	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	200,000	1.612,00
14	PG2M-3AJ8	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 21 i muntat superficialment (P - 204)	6,16	3,500	21,56

TOTAL Titol 4 **01.04.03.01** **112.726,06**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	03	GESTIÓ I CONTROL D'APARCAMENTS
Titol 4	05	MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP3A-C596	u	Altaveu tipus caixa acústica de forma rectangular, sortida de so 2 viesl, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, 4 nivells deregulació de pressió sonora, cos d'ABS i grau de protecció IP66, marca OPTIMUS model BS20-WA o equivalent, muntat superficialment a paret o sostre. Inlou mà d'obra, accessoris i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (P - 298)	150,13	12,000	1.801,56
2	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	12,000	361,20
3	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	24,000	193,44

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

4	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 299)	1,44	480,000	691,20

TOTAL Titol 4 **01.04.03.05** **3.047,40**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	04	PROTECCIÓ I SEGURETAT
Titol 4	01	VIDEOVIGILÀNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0-HA59	u	Subministrament i instal·lació de Càmera tipus domo per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, color d'escombrat progressiu de 1/2,7", lent varifocal 3-8 mm, F1.4 - 4.6, camp de visió horitzontal 104º - 40º, camp de visió vertical 74º - 29º, enfoc i iris automàtic, sensibilitat de 0,02 lux, velocitat d'obturació 1/30 000 s a 1 s, moviment horitzontal 360º ilimutat, zoom òptim de 30x, digital de 12x, total de 360x, compressió de vídeo H.264, resolució de vídeo de 1920x1080p, alimentació a través de PoE, de la marca AXIS model Q6115-E PTZ o equivalent, per a ús interior o exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat. Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (P - 320)	1.047,44	16,000	16.759,04
2	PPA0-HA4P	u	Subminstrament i instal·lació de Càmera tipus Bullet per a circuit tancat de TV (CTTV) de xarxa IP, marca AXIS MODEL P1435-LE o equivalent, de color negre, mode dia/nit, amb alarma d'entrada sortida, autoseguiment. Angle de rotació 270º, sensor d'imatge CMOS, Led IR, Resolució 1920 x 1080 Pixels, gràfics soportats 1920 x 1080 (HD 1080), amb targeta de lectura integrada, memoria flash 256 MB, memòria interna 512 MB i suport per muntatge de càmera , totalement muntat i connexionat. Marca AXIS o equivalent Inclòs rètol senyalització instal·lació de LOPD, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix. Inlou mà d'obra, accessoris, llicències d'usuari i d'intrusió analítica, i petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicacions de la DF. (P - 318)	1.013,54	11,000	11.148,94
3	PPA0-HA4V	u	Llicència XProtect Corporate Device License (DL) i ampliació de garantia de 3 anys 3 Years Care Plus for XProtect Corporate DL per càmera o equivalent. Totalment instal·lat i en funcionament (P - 319)	415,52	27,000	11.219,04
4	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 301)	1,86	1.215,000	2.259,90
5	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 307)	3,65	54,000	197,10
6	PG12-DH7X	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 196)	30,10	108,000	3.250,80
7	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 206)	8,06	810,000	6.528,60

PRESSUPOST

8	PPA3-HA4O	u	Subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de pantalla LCD UHD per visualització de càmeres CCTV en Espai Client , de dimensions 43´´ (1241,80 x 712,60 x 76,80 mm), per funcionament 24/7, resolución de pantalla 3840 x 2160 UHD, Brillo: 750 cd/m², Relación de contrast 4000:1 Relación de aspecto: 16:9, de la marca Philips o equivalent. Inclou suport de paret amb cargolaria mecànica (P - 321)	3.031,63	3,000	9.094,89

TOTAL Titol 4 **01.04.04.01** **60.458,31**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	04	PROTECCIÓ I SEGURETAT
Titol 4	02	CONTROL D'ACCESSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMP1-HC2E	u	Lector de targetes RF, Dual RFID (125kHz EM & 13.56Mhz MIFARE, MIFARE Plus, DESFire/EV1, FeliCa), IP67, IK08, NFC, BLE, marca Suprema model XPass 2-GDPB o equivalent, col·locat (P - 274)	372,23	3,000	1.116,69
2	PMP1-HC2G	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 2 entrades i 1 sortides, instal·lat i connectat, marca Suprema model Secure I/O 2 o equivalent (P - 275)	119,06	3,000	357,18
3	PMP1-HC2K	u	Font d'alimentació per a central de control avançat de 12 V CC (P - 277)	130,79	3,000	392,37
4	PMP1-HC2L	m	Cable convertidor RS232/RS485, per a connexió de controladors a ordinador, i per la configuració dels mòduls d'entrada i sortida (P - 278)	6,56	90,000	590,40
5	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 301)	1,86	150,000	279,00
6	PMP1-HC2I	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client. Inclòs Sistema de gestió web per 1 any de l'armari clauer electronic. (P - 276)	1.036,20	1,000	1.036,20
7	PP27-BXOZ	u	Pany elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat en porta. Inclòs F.A. 5A 12V (P - 286)	141,63	3,000	424,89
8	PMD0-38F1	u	Armari intel·ligent de gestió de 20 clauers físics no bloquejats, amb pantalla tàctil de 7´´, bateria d'emergència de 7Ah a 12V i porta de policarbonat transparent, mòdul d'alliberament d'emergència i connexio al sistema de control d'alarma control d'accés de l'aparcament a través de relés interns de 1A/24V. Comunicació amb cablejat estructurat tipus Ethernet TCP/IP. linclou els clauers, etiquetes, segellat de seguretat i serveis professionals de configuració. Característiques: „h Dimensions de l¡¦armari: 819 x 190 x 143mm (amplaria, alcaria i fondaria). „h Pes: 17kg. „h Alimentacio: Entrada 100-240V AC, Sortida 15V DC. „h Bateria d¡¦emergencia: 12V DC7Ah. „h Consum d¡¦energia: 35W maxim. „h Material de l¡¦armari: Acer Zintec. „h Opcions de color: Negre fina textura (TLP-F652-T) o crema brillant (RAL1013). „h Material de la porta: Policarbonat transparent o acer (opac).	7.994,97	1,000	7.994,97

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

„h Temperatura de funcionament: Temperatura ambient, us interior unicament (-5¢XC a
+50¢XC a 95% de humitat relativa sense condensacio).
„h Muntatge en paret.
„h Numero de posicions: 10, 20 o 30.
„h Clauers suportats: Bloquejats o no bloquejats, amb boto o sense boto, densitat simple o doble, essent combinables aquestes tres caracteristiques. Tots amb LED vermell/taronja/verd.
„h Possibilitat de modul d¡¦alliberament d¡¦emergencia.
„h Usuaris per sistema: Fins a 25000.
„h Comunicacions: Ethernet TCP/IP 10/100/1000 MB.
„h Interficie lector: Clock&Data, Wiegand o Serie (RS232/TTL).
„h Interficie d¡¦alarma: 3 reles 1A/24V. Contactes secs per a connexio amb control d¡¦alarma, control d¡¦acces, sistemes de CCTV, etc.
„h Certificacions: CE, FCC, CSA, ROHS.

Marca i model a consignar per la propietat o de característiques i funcions equivalents

(P - 268)

TOTAL Titol 4 **01.04.04.02** **12.191,70**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	04	PROTECCIÓ I SEGURETAT
Titol 4	03	CONTROL INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD6-H7LP	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 50 zones, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, marca Tecnoalarm model EV10-50 o equivalent instal·lada (P - 273)	1.140,45	1,000	1.140,45
2	PMD0-38F0	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3, marca Tecnoalarm model EV430 Prox consola LCD bus+RFID o equivalent (P - 267)	242,48	4,000	969,92
3	PMD2-4VBO	u	Contacte magnètic cablejat, cos de plàstic, per a muntatge encastat en portes metàl·liques, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 9 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària i amb certificat de grau 2 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat (P - 270)	46,98	6,000	281,88
4	PMD5-HCOA	u	Polsador antiatracament de doble botó mecànic, cos d'alumini i poliestirè, interruptors de làmines amb contactes NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat (P - 272)	71,05	1,000	71,05
5	PMD3-38D7	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-4, marca Tecnoalarm model Twintec o equivalent, col·locat superficialment (P - 271)	129,27	2,000	258,54
6	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 269)	1,47	250,000	367,50

PRESSUPOST

7	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 205)	2,11	120,000	253,20

TOTAL Titol 4 **01.04.04.03** **3.342,54**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 264)	111,75	4,000	447,00
2	PM20-DG4Y	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclou vàlvula reductora en la connexió per a un tarat inferior a 6 bars. (P - 261)	397,39	4,000	1.589,56
3	PF20-DTEW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 193)	74,22	4,800	356,26
4	PF20-DTCU	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 192)	49,66	14,400	715,10
5	PF20-DTCS	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment inclòs accessoris (P - 191)	30,89	110,400	3.410,26
6	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (P - 127)	7,61	120,000	913,20
7	P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4´´ de diàmetre, com a màxim (P - 128)	9,28	9,600	89,09
8	PM21-387F	u	Ruixador automàtic cara amunt, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada (P - 262)	20,09	94,000	1.888,46
9	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 279)	8,18	12,000	98,16
10	PMS0-6Z26	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 281)	16,16	18,000	290,88
11	PMS0-6Z25	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 280)	15,03	6,000	90,18
12	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada LED, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, amb caixa estanca amb grau de protecció IP66,	73,23	1,000	73,23

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

			aïllament classe II, amb un flux de 90 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, de la marca DAISALUX model NAOS N2 (EVC) + KES NAOS o equivalent, col·locat superficial. Inclou material, mà d'obra, accessoris i petit material necessari per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment instal·lat segons plànols de projecte, memòria, plec de prescripcions tècniques i indicacions de la DF. (P - 246)			
13	P7DA-EQF3	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas d'1 a 3 cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/(m·K), amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola (P - 73)	9,58	1,000	9,58
14	P7DB-65O2	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120 (P - 74)	11,97	1,000	11,97
15	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 76)	40,47	10,000	404,70
16	P7DC-FIKG	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 80 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 75)	39,23	5,000	196,15
17	P7D5-EQG7	m2	Cel ras continu amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3 (P - 72)	41,76	10,000	417,60
18	PG33-E474	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), apantallat i blindat, bicolor, construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 210)	2,13	588,000	1.252,44
19	PM21-FR32	u	Buidat i posterior reomplert de xarxa hidràulica d'instal·lació de protecció activa contra el foc existent en l'aparcament (ruixadors, BIE's), amb conducció de l'aigua al embornal més proper, segons indicacions de la DF i tècnics de BSM. EL buidat es realitzarà en diferents fases i per zones, segons indicacions de la DF i personal gestor de l'aparcament. S'inclou realització de prova d'estanquitat i resistència mecànica en xarxa hidràulica, sotmetent la xarxa a una pressió estàtica mínima de 10 kg/cm i igual a la màxima pressió de servei, durant dues hores. Inclou la realització de tots els assajos i comprovacions estipulats per la normativa de instal·lacions de protecció contra incendis vigent. Inclòs hores de dos operaris i petit material i accessoris necessaris pel correcte buidat i reomplert de la xarxa. Tot segons plec i instruccions de la DO i BSM, inclòs el treball en horari nocturn o a consignar amb la Propietat. (P - 263)	233,07	2,000	466,14

TOTAL Titol 3 **01.04.05** **12.719,96**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	06	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, R32 o qualsevol altre equivalent existent (P - 189)	93,85	5,000	469,25
2	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 194)	14,99	20,000	299,80
3	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 211)	2,64	45,000	118,80
4	P874-4UC6	m2	Neteja en sec sobre parament vertical, de pols, restes orgàniques i biodipòsits-detritus amb mitjans manuals no agressius i instruments desincrustants (P - 101)	16,67	576,000	9.601,92
5	PE54-35DX	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió baioneta, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports (P - 180)	51,26	25,000	1.281,50
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.06**			**11.771,27**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	07	SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDH0-60B1	u	Neteja i desembussada clavegueres, pous i fosses sèptiques de clavegueram amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna (P - 178)	289,33	6,000	1.735,98
2	P5ZH2-52IK	m	Reixa de desguàs d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i bastiment amb perfil L de 20x20 mm, col·locada amb morter de ciment 1:6 (P - 60)	110,50	8,000	884,00
3	PNN1-CNJG	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió roscada de 3´´ de diàmetre nominal, rotor tipus vortex amb un pas útil de sòlids de 40 a 50 mm de diàmetre, motor trifàsic de 400 V i una potència de 1.5 a 2.2 kW a 2900 rpm, cos d'acer , amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, marca AF 80/30/4T HIERRO - 3CV 4P III 400V - 3 PULGADAS o equivalent, col·locada en pericó de canalització soterrada (P - 283)	1.821,27	2,000	3.642,54
4	PNN1-FR5T	u	Pedestal de ferro per suportació de bomba submergible AF-80 (P - 284)	604,14	2,000	1.208,28
5	PNB1-ECAP	u	Interruptor tipus boia de nivell per interior de pou, de coberta de polipropilè, cable de PVC i premsacable de EPDM, de la marca Filsa model TM-E 2504-E o equivalent, muntada en interior de pou, connectada i comprovada (P - 282)	156,74	2,000	313,48
6	PF20-DTCK	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 190)	183,16	6,000	1.098,96
7	PDBF-DFUW	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa grecada recolzada amb frontisses, de dimensions aproximades 1500x1000 mm col·locat amb morter i cargolaria rosca M10 (P - 177)	502,28	1,000	502,28

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

8	PG2J-D2A1	u	Partida unitària per l'adequació del quadre elèctric SQ BOMBES existent, per integració del nou sistema de control de funcionament de les bombes de l'aparcament mitjançant el conjunt de 4 boies de nivell. S'inclou modificació dels esquemses de control, petit material, cablejat, equipament (contactors, relés, auxiliars, proteccions, etc.) necessaris per la correcta adequació. Tot inclòs segons indicacions de la DF. (P - 203)	1.325,00	1,000	1.325,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.07**			**10.710,52**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT
Titol 3	08	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ21-DLW4	u	Subministrament i col·locació de paperera mural o de peu de 2x45 l de capacitat, d'alçada especial amb orificis rodons i anelles porta-bosses interiors, de la marca UNNOM marca MOMO-02 amb tanca o equivalent. Inclou pany de color negre i vinils identificatius de residus, dimensions totals 220x500x869 mm, col·locada sobre paraments verticals o horitzontals amb fixacions mecàniques (P - 322)	354,60	2,000	709,20
TOTAL	**Titol 3**		**01.04.08**			**709,20**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	05	PROVISIONALITATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1540-EQFF	m2	Subministrament i col·locació de lona d'ocultació decorativa, de polietilè perforada amb traus perimetrals tipus ojal d'acer, amb corda de fibra vegetal tensada per a fixació a parament vertical, amb disseny gràfic d'alta qualitat segons disseny i indicacions de la propietat, col·locada sobre tanques delimitadores de zona de treball. Inclòs col·locació i retirada i entrega final a la propietat. (P - 2)	179,86	80,000	14.388,80
2	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,50x1,50 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor, accessoris PMR, amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., i instal·lació elèctrica d'enllumenat amb interruptor, endoll i eixugamans elèctric, amb manteniment inclòs. Inclòs material d'anivellament de paviment. (P - 333)	171,71	7,000	1.201,97
3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 2,60x1,80 m amb tancaments formats per panells de polietilè i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, 2 guixetes dobles, 1 banc d'un metre, instal·lació elèctrica 1 punts de llum, interruptor, endoll. Inclòs material d'anivellament de paviment. (P - 334)	81,14	7,000	567,98
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**16.158,75**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	06	ALTRES
Titol 3	01	SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU2-65LE	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat i salut de l'obra. S'inclou totes les mesures de seguretat contemplades en l'Estudi de Seguretat i Salut i en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a executar per la empresa contractista, aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut, així com les mesures de seguretat addicionals que puguin sorgir en l'obra. S'inclou les mesures adicionals per combatre la COVID-19 reflectides en l'estudi de SiS o indicades pel CSS en fase d'execució. S'inclou les instal·lacions provisionals necessàries per garantir una correcta operativa del lloc de treball durant les obres, com enllumenat general, ventilació, aigua, sanejament, etc. segons indicacions de la DF. Inclòs les mesures addicionals i específiques de SiS pels treballs en zones de risc per treballs en presència de vehicles aliens a l'obra en circulació i presència d'elements en tensió. (P - 0)	60.331,57	1,000	60.331,57
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.01**			**60.331,57**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	06	ALTRES
Titol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 44)	25,69	182,300	4.683,29
2	P2R5-DT0L	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 45)	12,99	182,300	2.368,08
3	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 49)	0,00	5,500	0,00
4	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 48)	0,00	12,210	0,00
5	P2RA-EU2D	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 46)	0,00	1,500	0,00
6	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 51)	0,00	25,720	0,00
7	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 50)	14,10	16,500	232,65
8	P2RA-EU3K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 52)	11,02	22,250	245,20

Projecte executiu per l´adequació al Nou Model
i reparació de patologies de l´aparcament Torrent de l´Olla

PRESSUPOST

9	P2RA-EU3U	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 55)	16,91	85,600	1.447,50
10	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 54)	24,38	1,990	48,52
11	P2RA-EU3M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus d'equips tipus RAEE com lluminàries o petita electrònica amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de enderrocs de la construcció, amb codi 16 02 14 segons la Llista Europea de Residus (P - 53)	57,24	1,100	62,96
12	P2RA-EU2W	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus especials, amb codi 08 01 11, 15 01 10 segons la Llista Europea de Residus. (P - 47)	254,40	9,930	2.526,19
TOTAL	**Titol 3**		**01.06.02**			**11.614,39**

Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT
Capítol	06	ALTRES
Titol 3	03	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P182-22A1	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Baixa Tensió de l'aparcament, pel subministrament normal i socors, per la modificació de les línies elèctriques interiors de BT. Inclosos els botlletins elèctrics, el projecte de legalització, visites i acta favorable d'inspecció d'entitat de control, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte. (P - 3)	2.199,95	1,000	2.199,95
2	P182-22A2	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació tèrmica de climatització de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte. (P - 4)	1.744,46	1,000	1.744,46
3	P182-22A3	u	Legalització elèctrica de la modificació de la instal·lació de Protecció Contra Incendis de l'aparcament. Inclosos els botlletins, el projecte de legalització, els certificats, assajos i marcatge dels materials emprats i la presentació per incripció al RITSIC i seguiment fins a bon final dels expedients davant dels Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclós l'import de les taxes corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius que s'hagin de realitzar amb els organismes oficials per tal de dur a bon terme les instal·lacions d'aquest projecte. (P - 5)	1.516,72	1,000	1.516,72
4	P184-2S2A	u	Realització de tasques d'inventariat d'Instal·lacions existents de l'Aparcament per un tècnic mitjà o superior, tant de nova execució definides en el projecte com les existents, per unificar les tasques de manteniment preventiu, correctiu i tècnic legal mitjançant l'aplicatiu de gestió de manteniment tipus GMAO de BSM, que permeti respondre	6.150,54	1,000	6.150,54

PRESSUPOST

de manera eficient i assegurant el compliment normatiu sobre el manteniment futur dels equips de l'aparcament.
El contingut documental i de format de l'inventari de les instal·lacions serà fixat per personal responsable de manteniment de BSM i la DF durant el replanteig de les obres.
Per l'equipament objecte de l'obra, de caire informatiu i no limitatiu, l'inventari complirà els següents requisits:

´´ Generació de fitxer en el format GMAO de BSM (a facilitar a l'adjudicatari per la propietat) amb relació de tots els equips existents de l'aparcament i especificació per a cada equip de les tasques de manteniment preventiu i tècnic legal a realitzar, així com periodicitats, responsabilitat, procediments, punts d'inspecció, temps, etc.

´´ Ubicació i codificació en plànols i en l'aplicatiu GMAO de BSM de tots els equips inventariats d'acord a les indicacions del mantenidor de l'equipament, BSM o la DF.

´´ Col·locació d'adhesius amb codi QR per a cada equip inventariat segons el disseny i procediment facilitat per BSM

´´ Aportació de documentació tècnica i manual dels equips amb especificació de les característiques tècniques dels equips, vida útil, hores de funcionament, condicions d'ús, etc. en idioma unificat (català, castellà o anglès) i format segons especificacions de la DF.

Inclòs mà d'obra, mitjans auxiliars i maquinària necessària pel correcte desenvolupament de les feines descrites. (P - 6)

TOTAL	**Titol 3**	**01.06.03**	**11.611,67**

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: TITOL 4			Import
Titol 4	01.01.04.01	OBRA CIVIL I ARQUITECTURA	33.638,31
Titol 4	01.01.04.02	INSTAL·LACIONS	21.109,68
Titol 3	**01.01.04**	**ESPAI CLIENT I SALA DE RACKS**	**54.747,99**
Titol 4	01.02.01.01	PAVIMENTS NAU	169.109,10
Titol 4	01.02.01.02	SENYALÍSTICA PAVIMENTS	106.412,76
Titol 4	01.02.01.03	PARETS, PILARS I SÒCOLS	119.026,83
Titol 4	01.02.01.04	SOSTRES NAU	75.381,39
Titol 4	01.02.01.05	PORTES NAU	1.658,31
Titol 3	**01.02.01**	**PINTURA I ACABATS**	**471.588,39**
Titol 4	01.02.02.01	TRINXERES I NUCLIS D'ESCALA	78.642,91
Titol 4	01.02.02.02	RAMPES D'ACCÉS VEHICLES	78.449,40
Titol 3	**01.02.02**	**IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA**	**157.092,31**
Titol 4	01.02.03.01	SENYALITZACIÓ	34.555,97
Titol 4	01.02.03.02	IMATGE CORPORATIVA I COMUNICACIÓ	27.994,31
Titol 3	**01.02.03**	**SENYALITZACIÓ, IMATGE INTERIOR I COMUNICACIÓ**	**62.550,28**
Titol 4	01.02.06.01	OBRA CIVIL I ARQUITECTURA	14.832,00
Titol 4	01.02.06.02	INSTAL·LACIONS	4.435,35
Titol 3	**01.02.06**	**SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI**	**19.267,35**
Titol 4	01.03.03.01	PAVIMENTS INTERIORS	58.880,70
Titol 4	01.03.03.02	PARETS I SOSTRES INTERIORS	50.736,50
Titol 3	**01.03.03**	**REPARACIÓ DE PATOLOGIES I DESPERFECTES**	**109.617,20**
Titol 4	01.04.03.01	ENTRADES, SORTIDES I PAGAMENT	112.726,06
Titol 4	01.04.03.05	MEGAFONIA	3.047,40
Titol 3	**01.04.03**	**GESTIÓ I CONTROL D'APARCAMENTS**	**115.773,46**
Titol 4	01.04.04.01	VIDEOVIGILÀNCIA	60.458,31
Titol 4	01.04.04.02	CONTROL D'ACCESSOS	12.191,70
Titol 4	01.04.04.03	CONTROL INTRUSIÓ	3.342,54
Titol 3	**01.04.04**	**PROTECCIÓ I SEGURETAT**	**75.992,55**
			1.066.629,53

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Titol 3	01.01.01	BICIPARK	31.718,50
Titol 3	01.01.02	CLICK & COLLECT	7.042,78
Titol 3	01.01.03	ENDOLLA	21.727,40
Titol 3	01.01.04	ESPAI CLIENT I SALA DE RACKS	54.747,99
Capítol	**01.01**	**SERVEIS A LA MOBILITAT**	**115.236,67**
Titol 3	01.02.01	PINTURA I ACABATS	471.588,39
Titol 3	01.02.02	IMATGE EXTERIOR, RAMPES I NUCLIS D'ESCALA	157.092,31
Titol 3	01.02.03	SENYALITZACIÓ, IMATGE INTERIOR I COMUNICACIÓ	62.550,28
Titol 3	01.02.04	ENLLUMENAT GENERAL	401.992,18
Titol 3	01.02.05	SISTEMA DE GUIATGE DE VEHICLES	126.732,85
Titol 3	01.02.06	SERVEIS HIGIÈNICS I VESTUARI	19.267,35
Capítol	**01.02**	**NOU MODEL APARCAMENTS**	**1.239.223,36**
Titol 3	01.03.01	PAVIMENTS, VORERES I VORADES	14.980,61
Titol 3	01.03.02	TANCAMENTS, BARANES I DIVISÒRIES PRACTICABLES	38.580,09
Titol 3	01.03.03	REPARACIÓ DE PATOLOGIES I DESPERFECTES	109.617,20
Capítol	**01.03**	**ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES**	**163.177,90**
Titol 3	01.04.01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ	45.794,06

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.04.02	INFRAESTRUCTURA GENERAL DE V/D	66.773,70
Titol 3	01.04.03	GESTIÓ I CONTROL D'APARCAMENTS	115.773,46
Titol 3	01.04.04	PROTECCIÓ I SEGURETAT	75.992,55
Titol 3	01.04.05	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	12.719,96
Titol 3	01.04.06	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	11.771,27
Titol 3	01.04.07	SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES	10.710,52
Titol 3	01.04.08	ALTRES	709,20
Capítol	**01.04**	**ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT**	**340.244,72**
Titol 3	01.06.01	SEGURETAT I SALUT	60.331,57
Titol 3	01.06.02	GESTIÓ DE RESIDUS	11.614,39
Titol 3	01.06.03	LEGALITZACIONS	11.611,67
Capítol	**01.06**	**ALTRES**	**83.557,63**
			1.941.440,28

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS, DESMUNTATGES, TRASLLATS I ENDERRO	69.451,49
Capítol	01.01	SERVEIS A LA MOBILITAT	115.236,67
Capítol	01.02	NOU MODEL APARCAMENTS	1.239.223,36
Capítol	01.03	ADEQUACIONS OBRA CIVIL I REPARACIÓ PATOLOGIES	163.177,90
Capítol	01.04	ADEQUACIONS D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT EXISTENT	340.244,72
Capítol	01.05	PROVISIONALITATS	16.158,75
Capítol	01.06	ALTRES	83.557,63
Obra	**01**	**Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT**	**2.027.050,52**
			2.027.050,52

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost PR_NOU_MODEL_TORRENT	2.027.050,52
			2.027.050,52

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27 2º 1ª 08011 - Barcelona
Tel/Fax: +34 93 268 29 49
NIF: B55356271

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		2.027.050,52
13 % Despeses Generals SOBRE 2.027.050,52.....		263.516,57
6 % Benefici Industrial SOBRE 2.027.050,52.....		121.623,03
Subtotal		2.412.190,12
21 % IVA SOBRE 2.412.190,12.....		506.559,93
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.918.750,05

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS MILIONS NOU-CENTS DIVUIT MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)

ENGINYERIA CLASSE A, S.L.P.
c/ Casanova 27 2º 2ª 08011- Barcelona
Telf.: +34 93 265 29 49
NIF: B55356271