

PROJECTE per LLICÈNCIA O-1m _ O-3b2 _ O-3f1 _ O-3f3



PROJECTE DE REFORMA DE DOS MÒDULS DE SERVEIS
DEL PARC DE LA PINÇA AL RECINTE MUNDET.
C/ DE L'HARMONIA NÚM. 24 BARCELONA

PROMOTOR:
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

REDACTOR:
ISAAC MARTÍ

DATA:
JULIOL 2024
(ESM OCT'24)

CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE BÀSIC I DE LA L·LICÈNCIA

MEMÒRIA 5

 IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA 5

 DD. DADES GENERALS 5

 MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 5

 MN. NORMATIVA APLICABLE 6

PRESSUPOST 6

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 7

 DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 7

 DG O DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ 7

 DG A DEFINICIÓ DE LA INTERVENCIÓ 7

DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE 8

DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA ANNEXA A L'EXPEDIENT DE LA L·LICÈNCIA 9

 DOCUMENTACIÓ A APORTAR DESPRÉS DE L'OBTENCIÓ DE LA L·LICÈNCIA 11

 ABANS DE L'INICI DE LES OBRES 11

 DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 11

MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte

Reforma de dos mòduls de serveis del Parc de la Pinça, al Recinte Mundet, Barcelona.

Objecte de l'encàrrec

Es rep per part del titular l'encàrrec de redacció del projecte reforma de dos mòduls de serveis situats al Parc de la Pinça del Recinte Mundet; al carrer de l'Harmonia nº 24, de la ciutat de Barcelona.

L'objecte del present encàrrec consisteix en afrontar l'adequació interior de de dos mòduls ubicats al parc de la Pinça, darrere de l'edifici Migjorn del recinte de les Llars Mundet, amb accés des del carrer d'Hipàtia d'Alexandria, reconvertint-los en lavabos públics, el que permetrà adequar l'espai com a Refugi Climàtic.

Situació

Recinte Mundet; al carrer de l'Harmonia nº 24, de la ciutat de Barcelona (08035) .

Referència cadastral

8678909DF2887H0001XH

DD 2 Agents del projecte

Promotor/a:

Diputació de Barcelona NIF/CIF: P0800000B

Gestora / Persona de contacte: Eva Boix Dalmau

Adreça postal: Comte d'Urgell 187 Edifici 25, 2ª planta 08036 Barcelona

Direcció electrònica: boixde@diba.cat

Telèfon: 600 977 236

Projectista:

Isaac Martí Alabart NIF/CIF:

Adreça postal: c/Benet Cortada 46, Sant Cugat del Vallès

Direcció electrònica: isaac@mcim.cat

Telèfon: 696981461

DD 3 Relació dels documents complementaris, projectes parcials

Es relacionen els documents complementaris i projectes parcials, especificant els/les tècnics/ques redactors/es quan siguin diferents del/de la projectista.

Juliol 2024

Signatura

Projectista

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec.

Emplaçament i història:

Els **mòduls de serveis** que s'han de reformar i adequar es troben al **Recinte de les Llars Mundet**. És un espai emplaçat als voltants de la serra de **Collserola** on es troben el campus universitari de la Universitat de Barcelona i diversos serveis educatius i socials de la Diputació de Barcelona. El Recinte Mundet és un espai situat en el barri de Montbau, al districte barceloní d'Horta-Guinardó, de 14,21 hectàrees, 6 de les quals són bosc i 60.868 m2 construïts, la resta s'utilitza per a vials, camins, carreteres i pàrquings. A la vora del recinte s'hi troben el Velòdrom d'Horta i el Parc del Laberint d'Horta.

Les Llars Mundet, es van aixecar l'any 1954, quan l'empresari **Artur Mundet** es va fer càrrec de la construcció d'un espai dedicat a l'atenció d'orfes, ancians, malalts i altres persones necessitades al districte, un espai que havia de substituir la **Casa de la Caritat** que hi havia fins aleshores al Raval i que en aquell moment havia quedat obsoleta.

L'actual Recinte Mundet es troba plenament integrat a la ciutat de Barcelona com una àrea de serveis als seus ciutadans. La Diputació de Barcelona ofereix serveis assistencials i sanitaris a les persones grans, i també té cura de centres escolars d'educació infantil, primària, secundària i especial. Els seus edificis acullen **equipaments i serveis** de diferents institucions i administracions públiques, en un **entorn natural** amb àmplies zones de bosc i enjardinades i amb diverses instal·lacions esportives.



Amb el pas del temps, el recinte ha adaptat els seus usos per donar resposta a les **noves necessitats** de la societat, sense perdre aquell esperit de solidaritat que en va ser l'origen.

Actualitat:

Direcciones (17)

C de Joana Alemany, 1
C de l'Harmonia, 12
C de l'Harmonia, 14
C de l'Harmonia, 16
C de l'Harmonia, 18
C de l'Harmonia, 20
C de l'Harmonia, 22
C de l'Harmonia, 24
C de l'Harmonia, 24l
Pg de la Vall d'Hebron, 171
Pg de la Vall d'Hebron, 173
Pg de la Vall d'Hebron, 175
Pg de la Vall d'Hebron, 177
Pg de la Vall d'Hebron, 179
Pg de la Vall d'Hebron, 181
Pl de Manuel Baldrich, 1
Pl de Manuel Baldrich, 1X

Calificaciones urbanísticas (8)

Ámbitos de planeamiento (64)

Suspensiones de licencias (1)

Patrimonio Arquitectónico (2)

2843

CASA GALLART I PARC DE LES HEURES

2845

ESGLÉSIA LLARS MUNDET

Preexistències i informacions prèvies.

Envoltat de verdor i natura, el recinte té una extensió de 14 hectàrees, 6 de les quals són de bosc, amb una flora típica de la **serralada de Collserola**. Cada dia passen per aquest espai milers de persones, ja siguin **estudiants del campus**, infants que van a l'escola, ancians o simplement veïns, veïnes i persones que volen visitar un dels llocs més grans i complets de la ciutat dedicat **exclusivament als ciutadans** des de **fa més de 50 anys**.

La necessitat de la ciutat de crear nous refugis climàtics pels ciutadans, de forma que aquests puguin trobar, dins de **l'espai urbà**, llocs en que refugiar-se dels climes cada cop més extrems, porta a l'adequació de l'espai del parc del Parc de la Pinça com un **Refugi climàtic**.

Aquest parc s'anomena així, ja que disposa d'un monument que es tracta d'una agulla d'estendre (o pinça) feta de formigó, situada dalt d'un pedestal que, originalment, acollia una font. Va ser dissenyada per Jordi Querol (Barcelona, 1938), l'any 1978, i representa una agulla d'estendre la roba, a escala 25 vegades més gran, col·locada sobre un pedestal quadrat de formigó, que cobria el que havia estat una font, actualment inexistent i tapiada.

Per tal de garantir una bona funcionalitat de l'espai, es proposa recuperar els dos mòduls existents a la banda nord-est de la plaça, antic lavabos i reconvertits actualment en magatzems de jardineria, al seu ús original adaptant-los a la normativa vigent. Actualment aquestes petites edificacions, utilitzades com a magatzem des de fa força temps necessiten una reestructuració i una readaptació a la normativa vigent. Les necessitats d'aquests espais han variat amb el temps i requereix una nova visió per tal d'adequar-lo a les noves necessitats.

Es considera necessari la renovació dels accessos adaptant-los a les necessitats requerides per la Llei d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, facilitant una aproximació segura dels usuaris. També millorar la il·luminació d'aquest recorregut i, a ser possible, de l'entorn immediat dels mòduls per tal de garantir la sensació de seguretat i una bona visibilitat.



Nidificació

Amb la intervenció proposada en aquest projecte s'assegura la no afectació de la nidificació d'espècies protegides que nidifiquen o es refugien en edificis, per tal de donar compliment del Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals i Llei de biodiversitat 42/20107.

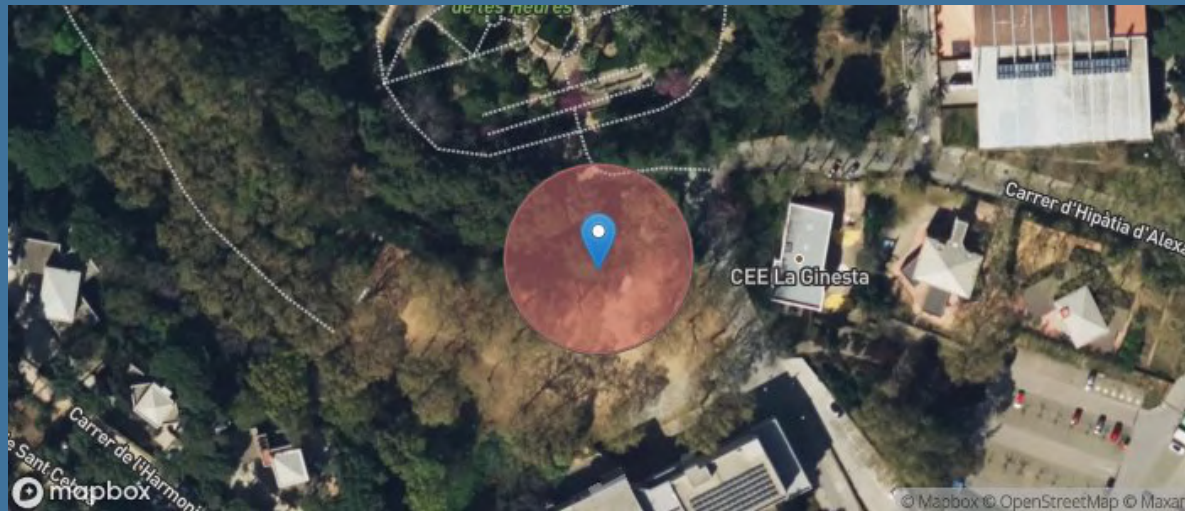
No consta cap niu a l'edifici, però de tota manera s'indica que no es pot dur a terme cap intervenció que pugui afectar ni destruir cap lloc de nidificació o refugi.

S'adjunta fitxa de la consulta feta a l'Institut Català d'ornitologia:



Informació sobre la localització de nius Institut Català d'Ornitologia

Consulta 41107/2024
Usuari: mcimarquitectura@gmail.com
Data de consulta: 21-05-2024 14:07:58
Coordenades consultades: 41.435403,2.141784
Municipi: Barcelona



A data d'avui (21-05-2024), a la nostra base de dades no consta que hi hagi cap niu situat en aquest lloc o fins a 25m al seu voltant (radi de color vermell).

Consideracions importants que cal tenir en compte abans d'utilitzar aquesta informació:

- 1) La nostra base de dades de nius es nodreix de la informació recollida pels projectes de ciència ciutadana orenetes.cat i nius.cat, el cos d'Agents Rurals i Galanthus.
- 2) Només coneixem la localització d'una mínima part dels nius que hi ha a Catalunya (fins i tot en zones urbanes). Per tant, **la no presència de nius en un determinat lloc no vol dir que realment no n'hi hagi**. De la mateixa manera, un niu que consta com no actiu el darrer any en què es va censar pot haver estat actiu en anys posteriors però sense que ningú n'hagi informat.
- 3) Per raons de protecció, no es mostra informació d'espècies catalogades com a molt sensibles (e.g. falcó peregrí). Les espècies d'ocells protegits més habituals en ambients urbans estan totes incloses. Per exemple, oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*), oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), falcot comú (*Apus apus*) i ballester (*Apus melba*).
- 4) Ara per ara, no s'inclouen espècies protegides de la fauna urbana de grups taxonòmics diferents dels ocells (quiròpters, hèrptils, etc.).
- 5) No tots els nius es localitzen amb la mateixa precisió geogràfica (el nivell de precisió assignat a cada niu s'especifica a títol orientatiu a l'apartat on es donen els detalls de cada niu). D'altra banda, cal tenir present que la ubicació concreta dels nius pot tenir un cert marge d'error. En rares ocasions, això pot fer que els resultats de les consultes d'aquest servei siguin també erronis (un niu podria aparèixer on realment no hi és o no aparèixer on realment sí que hi és). Sempre que es pugui, es recomana contrastar la localització geogràfica amb el què s'indica a lloc, on sovint es detalla l'adreça on s'ha trobat el niu.
- 6) Cal tenir present que la presència d'un niu en un determinat lloc i any no indica necessàriament que encara hi sigui o continuï actiu en anys posteriors. No obstant, almenys en espècies com les orenetes i els falcots, que tenen una alta fidelitat als llocs i colònies de cria, es considera altament probable que així sigui. Cal tenir en compte, d'altra banda, que espècies com les orenetes fan nius de fang que poden, en alguns casos, mantenir-se en bon estat fins força anys després de ser abandonats. **En qualsevol cas, cal recordar que els nius estan protegits tant si estan actius com si no (Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril).**
- 7) No es garanteix que la identificació de les espècies sigui correcta en tots els casos, però en general, i tractant-se de nius, es considera que aquesta és una dada altament fiable.

Institut Català d'Ornitologia
Nat- Museu de Ciències Naturals de Barcelona
Pl. Leonardo da Vinci, 4-5
08019 Barcelona
Correu electrònic: marina.cuito@ornitologia.org
Telèfon: 934587893

MD 2 Descripció del projecte

2.1 Descripció general de l'actuació

Es tracten de dos mòduls quadrangulars, d'una sola planta i d'accés a nivell de planta baixa, d'aproximadament 4,00x4,00m, construïts amb una estructura de quatre pilars de formigó que sustenten la llosa de formigó de la coberta. Els tancaments, elaborats amb maó i acabats a cara vista ceràmica. Alguns punts de les façanes presenten pintades i guixades, que es proposen netejar i sanejar. La coberta de l'edifici, a quatre aigües es conforma sobre una llosa de formigó. No s'observen patologies a simple vista, a banda del trencament puntual d'alguna de les peces de teula ceràmica que componen l'acabat.

Al tractar-se d'uns antics lavabos públics, utilitzats ara com a magatzem, es proposa una nova distribució interior, que s'ajusti a la normativa vigent. També es proposa actualitzar totes les instal·lacions de subministrament dels mòduls (aigua i electricitat; així com verificar el sistema de desguàs) i que l'actuació global permeti un bon funcionament de l'espai i l'ampliació de la seva vida útil.



Estat actual interior



Revestiments parets mòduls



Paviment peces terratzo



Zona accés mòduls

Actualment els revestiments de parets i paviments estan malmesos i presenten signes de deteriorament, fruit de l'ús i del temps. Les parets van acabades amb rajola ceràmica i el terra existent és de peces de terratzo. Les obertures són de fusta, algunes fixes i algunes practicables. Es proposa modernitzar els tancaments, permetent l'obertura per afavorir la ventilació interior.

2.2 Zona on es fa l'actuació

Descripció i identificació.

L'adequació dels mòduls serà majoritàriament a l'interior, que és on està més deteriorat. Però s'hauran de fer connexions i passos d'instal·lacions a l'exterior, a l'entorn del Parc de la Pinça, ja que els suministres principals provenen de l'Edifici Migjorn.

Requeriments de l'espai exterior:

- Recorregut accessible, fins als mòduls, com a mínim per donar servei d'un lavabo adaptat.
- Reforç de l'enllumenat de l'itinerari proposat d'aproximació
- Millorar la il·luminació del monument de 'La Pinça'

Requeriments adequació interna mòduls:

- Instal·lar o canviar inodors i piques
- Distribució interna dels espais, d'acord a la normativa actual d'accessibilitat
- Adequació de la xarxa de subministrament d'aigua (prové de l'edifici Migjorn).
- Adequació de la xarxa de sanejament.

- Nova instal·lació d'il·luminació, actualment no en disposen
- Renovació dels acabats interiors
- Neteja dels paraments exteriors
- Renovació de la xarxa de sanejament
- Adequació dels tancaments practicables de façana (porta i finestres)
- Adequació de la coberta (canvi de teules trencades)

_ Requeriments de les instal·lacions, en general:

- Adequació de la xarxa de sanejament
- Adequació de la xarxa de subministrament d'aigua potable (lavabo i inodors)
- Nova instal·lació elèctrica: (enllumenat i preses de corrent)

Superfície d'actuació.

Mòdul A	superfícies útils (m2)
Accés / Serveis	5,75
Cabina 1 (wc adaptat)	4,60
Cabina 2	1,35
Total útil _____	11,70 m2

Mòdul B	superfícies útils (m2)
Accés / Serveis	6,70
Cabina 1	1,50
Cabina 2	1,50
Cabina 3	1,50
Cabina 4	1,50
Total útil _____	12,70 m2

Resum	sup.útils (m2)	construïdes (m2)
Mòdul A	útil 11,70 m2	construïda 15,50 m2
Mòdul B	útil 12,70 m2	construïda 15,50 m2

2.3 Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars

A l'exterior dels mòduls es netejaran les façanes d'obra vista de pintades i grafit, amb productes decapants, o aigua a pressió. I es farà un repàs de les teules de les teulades, que estiguin malmeses, podent-se substituir per noves. Neteja en general de fulles i pinassa. Es podrà executar amb andami perimetral, sempre amb els sistemes de seguretat adequats.

A l'exterior també es proposa fer un accés accessible des del carrer d'Hipàtia d'Alexandria. Aquest accés es farà a través d'una passarel·la pavimentada i que s'ajusti a la topografia per tal de poder accedir a peu pla al mòdul A, que queda més proper al carrer. El fet de només fer accés a un sòl mòdul es dona per poder mantenir al màxim l'aire natural del Parc de la Pinça. Es busca que la cota d'accés sigui la més similar a la cota interior del mòdul A, per tal de fer el mínim moviment de terres possible. S'haurà d'adequar l'espai més proper per poder executar la passarel·la en condicions òptimes i poder tenir una zona d'abassegament de material d'obra; prèvia senyalització.

Durant el recorregut de l'itinerari de la passarel·la accessible es col·locaran unes balises verticals que il·luminin i reforcin aquest espai. A l'interior del mòdul es proposa un bany adaptat i un altre bany amb un canviador per poder donar accés a famílies amb nadons i cotxets. El recorregut també aporta una bancada per seure i alhora mantenir les terres que puguin caure del desnivell cap al Jardí de les Heures.

Les tasques més destacables són les de reforma i adequació dels mòduls de serveis. Primerament s'enderrocarà i desmantellarà els elements que no siguin necessaris i hagin quedat obsolets, instal·lacions incloses, que es modernitzaran (aigua, llum, electricitat i sanejament). Les instal·lacions que es puguin encastar en l'obra es faran, les que no, com l'enllumenat de sostre, aniran amb instal·lació vista; tot segons normatives vigents.

La instal·lació d'enllumenat serà nova, es proposa que les enceses siguin amb detector de moviment perquè s'encenguin quan hi hagi ocupació; mentrestant poden estar apagades. Només es manté encesa la llum d'emergència. Els avantatges de la instal·lació de sensors són molts però principalment és l'eficiència energètica que permeten aconseguir i que pot assolir un estalvi de consum. També, si la il·luminació només es fa servir quan realment es necessita augmenta la vida útil dels equips instal·lats amb el consegüent estalvi en manteniment i substitucions

A l'interior dels mòduls es proposa fer una nova distribució amb panells fenòlics amb un sistema de fixacions i accessoris metàl·liques. Les propietats tècniques de les cabines fenòliques són:

- o Resistència a la humitat
- o Antibacterianes + No absorbeixen olors / pudors
- o Alta resistència a la calor + inalterable al vapor d'aigua
- o No absorbeixen vernissos ni grafit + fàcils de netejar i resisteixen qualsevol producte de neteja
- o Repel·len la brutícia
- o Resistents a cops
- o Resistents al desgast
- o Facilitat de muntar i desmuntar, si s'escau. Adaptabilitat a l'espai i modulable.

Els revestiments nous es proposen senzills d'executar i fàcils de mantenir i netejar. Rajola blanca llisa per a les parets perimetrals dels mòduls, fins a cota de finestres, que es renovaran. El paviment es proposa amb peces de terratzo, ja que es tracta d'un material dur i de gran durabilitat. És resistent a la humitat i als productes de neteja, per la qual cosa el manteniment és molt senzill. És un tipus de terra realment resistent als cops i al desgast; per tant té una llarga vida útil. Es complementarà amb els aparells sanitaris, inodors i piques i accessoris, aixetes amb temporitzador, porta-rotlles, sabonera, eixugador mans, barres adaptades a la cabina accessible, canviador per a nadons.

Les carpinteries i accessos practicables seran amb alumini, perfil·leria d'alumini amb lamel·les d'alumini. Les finestres seran abatibles per poder garantir la ventilació creuada, tot i que els mòduls no es plantegen completament estancs, doncs les portes de tancament seran de lamel·les i poden quedar els interiors ventilats permanentment, garantint així la bona qualitat de l'aire interior amb ventilació natural.

En quant a les instal·lacions; els dos mòduls es troben instal·lats en el parc de la Pinça del recinte Mundet de Barcelona, per donar servei al públic en general. Els subministraments generals vindran des de l'edifici principal (Migjorn) situat a uns 200 metres de distància. I les noves actuacions faran que es compleixin els corresponents reglaments i el codi tècnic d'edificació.

MD 3 Requisits a complementar en funció de les característiques de l'actuació

Segons el tipus d'intervenció, caldrà definir i justificar els requisits que -bé per normativa o bé derivats de l'encàrrec- són d'aplicació al projecte:

Accessibilitat:

_ Objectiu:

Tot i ser dues edificacions existents, s'intenta que compleixin amb la normativa actual per tal de fer-les el més accessibles possible. Com ja comentat anteriorment, es proposa que un dels mòduls sigui accessible per a persones amb mobilitat reduïda, amb una passarel·la provinent del carrer d'Hipàtia d'Alexandria, amb el pendent mínim possible.

_ Legislació aplicable:

CTE SUA, de juliol 2022

Decret 209/2023, de 28 de novembre, aprova el Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, de condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

_ Descripció

Compliment segons el descrit en l'art.22; les cambres de bany es plantegen d'ús compartit, es considera més inclusiu i no discriminatori per sexes. Alhora que permet fer accessible un dels dos mòduls, acomplint una cambra higiènica accessible per cada 10 unitats. N'hi ha 6 en total.

Característiques Cambra higiènica accessible:

- o Disposa d'un espai lliure d'obstacles on es pot inscriure un cercle de 1,50m de diàmetre
- o Disposa d'un espai de transferència de 0,80m *1,20m a cada costat
- o Disposa d'una barra de suport horitzontal a cada costat, i abatibles verticalment
- o Es pot inscriure un cercle de 1,50 de diàmetre els espais de circulació i gir.
- o Disposa de sistema que s'activa amb el pestell o tanca de privacitat que informa si el servei està ocupat o lliure, fent servir color vermell per ocupat i verd/blanc per lliure.

Característiques de l'itinerari de vianants accessible:

Les actuacions proposen el compliment de l'Article 5, referent a l'itinerari de vianants accessible.

1. Es consideren itineraris de vianants accessibles aquells que garanteixen l'ús i la circulació de forma segura, còmoda, autònoma i contínua de totes les persones.
2. Tot itinerari de vianants accessible compleix els requisits següents:
 - a) Discorre de manera confrontant a la línia de façana o referència edificada a nivell del sòl.
 - b) En tot el seu desenvolupament té una amplada lliure de pas no inferior a 1,80 m, que garanteix el gir, encreuament i canvi de direcció de les persones, independentment de les seves característiques o mode de desplaçament.
 - c) En tot el seu desenvolupament té una alçada lliure de pas no inferior a 2,20 m.
 - d) No presenta esglaons aïllats.
 - e) La seva pavimentació reuneix les característiques definides a l'article 11 i cte segons grau de lliscament.
 - f) El pendent transversal màxim serà del 2% i pendent longitudinal màxim serà del 6%.
 - g) S'il·luminarà el recorregut ajustats als nivells d'il·luminació especificats per a exterior.

3. Es garanteix la continuïtat de l'itinerari de vianants accessibles als desnivells, no hi ha encreuament amb itinerari de vehicles.

4. Es preveu zona de descans al llarg de l'itinerari de vianants accessible en funció de les seves característiques físiques, la tipologia de la població usuària habitual i la freqüència d'ús que presenti.

Contra incendis:

_ Objectiu:

Justificar que la reforma no redueix les condicions de seguretat preexistents.

_ Legislació aplicable:

CTE SI, seguretat en cas d'incendi.

_ Descripció

SI1

Sectors d'incendi:

Es considera un sector per cada mòdul, al ser estructures totalment independents i aïllades. (menys de 500m2)

Locals i materials:

Els mòduls seran locals de risc baix. Els recorreguts de sortida seran molt inferiors al màxim establert de 25m. Les portes seran de condicions EI₂₄-C5. I la reacció al foc dels materials interiors seran 'parets i sostres B-s1,d0' i 'terres B_{fl}-s1'.

SI2

Propagació exterior: no es modifiquen les condicions inicials existents.

SI3

Evacuació d'ocupants:

Es calcula per nombre real de cabines higièniques:	mòdul A	→	3 persones
	Mòdul B	→	6 persones

La sortida és directa a l'exterior i es disposa d'enllumenat d'emergència a la porta. L'amplada de la porta és de 80cm mínim.

SI4

Dotació: al no ser espai de risc especial no és necessari la col·locació d'extintors.

Salubritat:

_ Objectiu:

Donar servei al públic general amb els subministraments en normativa.

_ Legislació aplicable:

CTE HS4, subministrament aigua.

_ Descripció

Característiques de la instal·lació

Escomeses

Circuit més desfavorable

- Instal·lació d'escomesa soterrada per proveïment d'aigua de 0,61 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre la presa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en pericó prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor.

Tubs d'alimentació

Circuit més desfavorable

- Instal·lació d'alimentació d'aigua potable de 161,3 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada.

Instal·lacions particulars

Circuit més desfavorable

- Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-X), per als següents diàmetres: 16 mm (4.65 m), 20 mm (3.02 m).

Càlculs

Bases de càlcul

Xarxes de distribució

Condicions mínimes de subministrament

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum				
Tipus d'aparell		Q _{min} AF (m³/h)	Q _{min} A.C.S. (m³/h)	P _{min} (m.c.a.)
Lavabo amb aixeta (aigua freda)		0.36	-	10
Vàter amb cisterna		0.36	-	10
Abreviatures utilitzades				
Q _{min} AF	Cabal instantani mínim d'aigua freda	P _{min}	Pressió mínima	
Q _{min} A.C.S.	Cabal instantani mínim d'A.C.S.			

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 50 m.c.a.

Trams

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint-se uns diàmetres previstos que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la següent formulació:

Factor de fricció

$$\lambda = 0,25 \left[\log \left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

sent: ε: Rugositat absoluta
 D: Diàmetre [mm]
 Re: Nombre de Reynolds

Pèrdues de càrrega

$$J = f(Re, \varepsilon_r) \frac{L}{D} \frac{v^2}{2g}$$

sent: Re: Nombre de Reynolds
 ε_r: Rugositat relativa
 L: Longitud [m]
 D: Diàmetre
 v: Velocitat [m/s]
 g: Acceleració de la gravetat [m/s²]

Aquest dimensionat s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i dels diàmetres obtinguts són els mateixos que fan compatibles el bon funcionament i l'economia de la mateixa.

El dimensionat de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionat de cada tram, i per això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva alçada geomètrica.

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord al procediment següent:

- el cabal màxim de cada tram és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament'.
- establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants i instal·lació interior

$$Q_c = 0,698 \times (Q_t)^{0,5} - 0,12 \text{ (l/s)}$$

sent: Q_c: Cabal simultani
 Q_t: Cabal brut

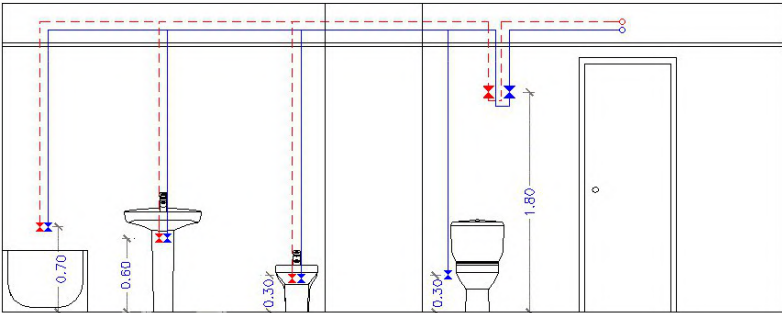
- determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.
- elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins els intervals següents:
- canonades metàl·liques: entre 0.50 i 2.00 m/s.
- canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0.50 i 3.50 m/s.
- obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

Comprovació de la pressió

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats a l'apartat 'Condicions mínimes de suminstrament' i que en tots els punts de consum no es supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

- s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'evaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la.
- s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: un cop obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total, l'alçada geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Lavabo amb aixeta (aigua freda)	---	16
Vàter amb cisterna	---	16

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

Equips, elements i dispositius de la instal·lació

Comptadors

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

Dimensionat

Escameses

Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic de les escameses												
Tram	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
1-2	0.61	0.73	3.60	0.58	2.08	0.30	28.00	32.00	0.94	0.03	29.50	29.17
Abreviatures utilitzades												
L _r	Longitud mitja sobre plànols						D _{int}	Diàmetre interior				
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diàmetre comercial				
Q _b	Cabal brut						v	Velocitat				
K	Coeficient de simultaneïtat						J	Pèrdua de càrrega del tram				
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)						P _{ent}	Pressió d'entrada				
h	Desnivell						P _{sort}	Pressió de sortida				

Tubs d'alimentació

Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
2-3	161.30	193.56	3.60	0.58	2.08	-0.30	28.00	32.00	0.94	8.07	25.17	16.90

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació												
Tram	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
Abreviatures utilitzades												
L _r	Longitud mitja sobre plànols						D _{int}	Diàmetre interior				
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diàmetre comercial				
Q _b	Cabal brut						v	Velocitat				
K	Coeficient de simultaneïtat						J	Pèrdua de càrrega del tram				
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)						P _{ent}	Pressió d'entrada				
h	Desnivell						P _{sort}	Pressió de sortida				

Instal·lacions particulars

Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars													
Tram	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m³/h)	K	Q (m³/h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sort} (m.c.a.)
3-4	Instal·lació interior (F)	0.79	0.95	3.60	0.58	2.08	0.00	16.20	20.00	2.80	0.59	16.90	16.32
4-5	Instal·lació interior (F)	2.23	2.67	2.16	0.70	1.51	0.00	16.20	20.00	2.04	0.92	16.32	14.90
5-6	Cambra humida (F)	0.16	0.20	2.16	0.70	1.51	0.00	12.40	16.00	3.48	0.25	14.90	14.65
6-7	Cambra humida (F)	1.46	1.75	1.44	0.80	1.16	0.00	12.40	16.00	2.66	1.37	14.65	13.27
7-8	Cambra humida (F)	0.89	1.07	1.08	0.87	0.94	0.00	12.40	16.00	2.17	0.58	13.27	12.70
8-9	Cambra humida (F)	0.90	1.08	0.72	0.96	0.69	0.00	12.40	16.00	1.59	0.33	12.70	12.37
9-10	Puntal (F)	1.23	1.48	0.36	1.00	0.36	0.30	12.40	16.00	0.83	0.14	12.37	11.93
Abreviatures utilitzades													
T _{tub}	Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)						D _{int}	Diàmetre interior					
L _r	Longitud mitja sobre plànols						D _{com}	Diàmetre comercial					
L _t	Longitud total de càlcul (L _r + L _{eq})						v	Velocitat					
Q _b	Cabal brut						J	Pèrdua de càrrega del tram					
K	Coeficient de simultaneïtat						P _{ent}	Pressió d'entrada					
Q	Cabal, aplicada simultaneïtat (Q _b x K)						P _{sort}	Pressió de sortida					
h	Desnivell												
Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)													
Punt de consum amb major caiguda de pressió (Sd): Vàter amb cisterna													

Sanejament:

_ Objectiu:

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cada un dels elements que componen la instal·lació d'evacuació d'aigües, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment de la Exigència Bàsica HS 5 Evacuació d'aigües.

_ Legislació aplicable:

CTE HS5, sanejament

norma de càlcul UNE EN 12056 i

les normes d'especificacions tècniques d'execució UNE EN 752 i UNE EN 476.

_ Descripció

Canonades per a aigües residuals

Xarxa de petita evacuació
Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu.

Col·lectors
Col·lector soterrat de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrible, de tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, amb junta elàstica.

Connexió de servei
Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, enganxat mitjançant adhesiu.

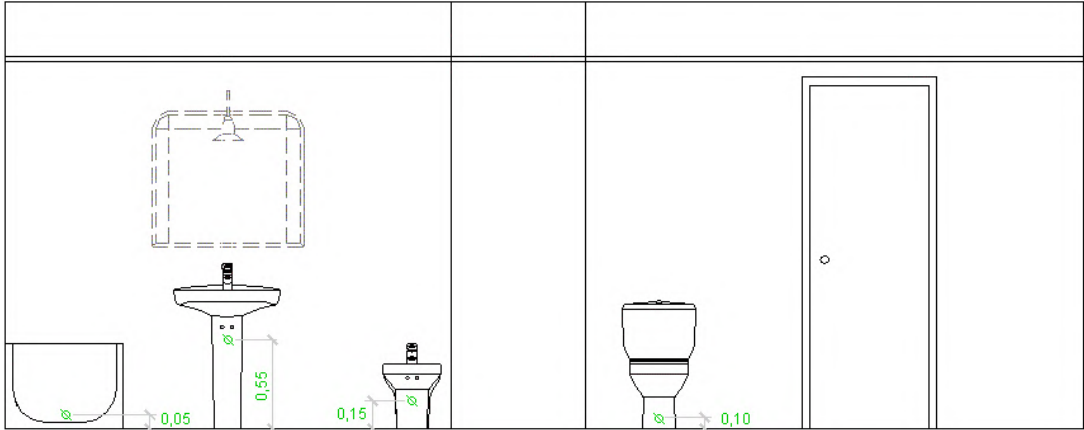
Càlculs

Xarxa d'aigües residuals

Xarxa de petita evacuació
L'adjudicació d'unitats de desguàs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la següent taula, en funció de l'ús (privat o públic).

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs		Diàmetre mínim per al sifó i la derivació individual (mm)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1	2	32	40
Vàter amb cisterna	4	5	100	100
Wàter amb fluxor	8	10	100	100
Urinari amb pedestal	-	4	-	50
Urinari suspès	-	2	-	40
Urinari en bateria	-	3.5	-	-
Aigüera domèstica	3	6	40	50
Aigüera industrial	-	2	-	40
Abocador	-	8	-	100
Font per beure	-	0.5	-	25
Bonera	1	3	40	50

Els diàmetres indicats en la taula són vàlids per a ramals individuals la longitud dels quals no sigui superior a 1,5 m.



Ramals col·lectors
Per al dimensionament de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i el baixant, segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal col·lector, s'ha utilitzat la taula següent:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Baixants
El dimensionament de les baixants s'ha realitzat d'acord amb la següent taula, en la qual es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'unitats de desguàs i el diàmetre que li correspon a la baixant, sent el diàmetre de la mateixa constant en tota la seva altura i considerant també el màxim cabal que pot descarregar des de cada ramal en la baixant:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's, per a una alçada de baixant de:		Màxim número de UD's, en cada ramal, per a una alçada de baixant de:	
	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.4 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada més petita que 250 Pa, així com un cabal de manera tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada. Les desviacions respecte de la vertical s'han dimensionat amb igual secció a la baixant on escometen, degut a la qual formen angles amb la vertical inferiors a 45°.

Col·lectors
El diàmetre s'ha calculat a partir de la següent taula, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i de la pendent

Diàmetre (mm)	Màxim número de UD's Pendent		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.5 (CTE DB HS 5), garanteixen que, sota condicions de flux uniforme, la superfície ocupada per l'aigua no supera la meitat de la secció transversal de la canonada.

Xarxes de ventilació

Ventilació primària

La ventilació primària té el mateix diàmetre que el de la baixant de la qual és prolongació, independentment de l'existència d'una columna de ventilació secundària. Es manté així la protecció del tancament hidràulic.

Dimensionament hidràulic

El cabal s'ha calculat mitjançant la següent formulació:

- Residuals (UNE-EN 12056-2)

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

sent:

Qtot: cabal total (l/s)
Qww: cabal d'aigües residuals (l/s)
Qc: cabal continu (l/s)
Qp: cabal d'aigües residuals bombejat (l/s)

$$Q_{ww} = K \sqrt{\sum UD}$$

sent:

K: coeficient per freqüència d'ús
Sum(UD): suma de les unitats de descàrrega

- Pluvials (UNE-EN 12056-3)

$$Q = C \times I \times A$$

sent:

Q: cabal (l/s)
C: coeficient d'escorrentia
I: intensitat (l/s.m²)
A: àrea (m²)

Les canonades horitzontals s'han calculat amb la següent formulació:

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

sent:

Q: cabal (m³/s)
n: coeficient de manning
A: àrea de la canonada ocupada pel fluid (m²)
R_h: radi hidràulic (m)
i: pendent (m/m)

Les canonades verticals es calculen amb la següent formulació:

Residuals
S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Dawson i Hunter:

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

sent:

Q: cabal (l/s)
r: nivell d'ompliment
D: diàmetre (mm)

Pluvials (UNE-EN 12056-3)
S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Wyly-Eaton:

$$Q_{RWP} = 2.5 \times 10^{-4} \times k_b^{-1/6} \times d_i^{8/3} \times f^{5/3}$$

sent:

Q_{RWP}: cabal (l/s)
k_b: rugositat (0.25 mm)
d_i: diàmetre (mm)
f: nivell d'ompliment

Dimensionat

Xarxa d'aigües residuals

Connexió de servei 1

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
5-6	1.48	1.89	4.00	90	6.77	1.00	6.77	39.43	0.93	84	90
6-7	1.19	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
6-8	0.04	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
5-9	0.65	1.63	10.00	110	16.92	1.00	16.92	49.93	1.12	104	110
9-10	0.17	24.46	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
9-11	2.05	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
12-13	3.48	1.00	4.00	90	6.77	1.00	6.77	47.11	0.74	84	90
13-14	1.16	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
13-15	0.17	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
17-18	0.92	1.63	10.00	110	16.92	1.00	16.92	49.93	1.12	104	110
18-19	0.95	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
18-20	0.09	22.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
17-21	0.09	36.40	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
16-22	0.08	62.03	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
Abreviatures utilitzades											
L	Longitud mitja sobre plànols					Qs	Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)				
i	Pendent					Y/D	Nivell d'ompliment				
UDs	Unitats de desguàs					v	Velocitat				
D _{min}	Diàmetre nominal mínim					D _{int}	Diàmetre interior comercial				
Qb	Cabal brut					D _{com}	Diàmetre comercial				
K	Coeficient de simultaneïtat										

Connexió de servei 1

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
1-2	0.40	2.00	38.00	160	64.30	0.33	21.43	30.74	1.26	152	160
2-3	0.07	2.00	38.00	160	64.30	0.33	21.43	30.30	1.26	154	160
3-4	7.40	7.40	38.00	160	64.30	0.33	21.43	21.75	2.00	154	160
4-5	5.01	2.00	14.00	160	23.69	0.58	13.68	24.10	1.10	154	160
4-12	1.93	4.87	24.00	160	40.61	0.45	18.16	22.24	1.64	154	160
12-16	0.15	4.46	20.00	160	33.84	0.58	19.54	23.58	1.63	154	160
16-17	0.87	2.00	15.00	160	25.38	0.71	17.95	27.66	1.19	154	160

Col·lectors											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m³/h)	K	Qs (m³/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
Abreviatures utilitzades											
L	Longitud mitja sobre plànols					Qs	Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)				
i	Pendent					Y/D	Nivell d'ompliment				
UDs	Unitats de desguàs					v	Velocitat				
D _{min}	Diàmetre nominal mínim					D _{int}	Diàmetre interior comercial				
Qb	Cabal brut					D _{com}	Diàmetre comercial				
K	Coeficient de simultaneïtat										

Connexió de servei 1

Pericons				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)
3	0.07	2.00	160	70x70x50 cm
Abreviatures utilitzades				
Ref.	Referència en plans		ic	Pendent del col·lector
Ltr	Longitud entre pericons		D _{sort}	Diàmetre del col·lector de sortida

Electricitat:

_ Objectiu:

L'objecte és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació elèctrica, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT52.

_ Legislació aplicable:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic de baixa tensió i Instruccions tècniques complementaries.
- UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació d'equips elèctrics. Canalitzacions.
- UNE 20434: Sistema de designació de cables.
- UNE-HD 60364-5-54: Selecció i instal·lació dels equips elèctrics. Connexió de terra i conductors de protecció.
- UNE-EN 60898-1: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
- UNE-EN 60947-2: Aparells de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- UNE-EN 60269-1: Fusibles de baixa tensió.
- UNE-HD 60364-4-43: Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats.

_ Descripció

Potència total prevista per a la instal·lació

La potència total prevista a considerar en el càlcul dels conductors de les instal·lacions d'enllaç serà:

Es considera un mínim de 10 W/m² i amb un mínim de 3450 W a 230 V i coeficient de simultaneïtat 1.

Donades les característiques de l'obra i els nivells de electrificació triats pel promotor, es pot establir la potència total instal·lada i emandada per l'instal·lació:

Potència total prevista per instal·lació: CPM-1	
Concepte	P Total (kW)
Quadre Serveis	3.450

Per al càlcul de la potència dels quadres i subquadres de distribució es té en compte l'acumulació de potència dels diferents circuits alimentats aigües baix, aplicant una simultaneïtat a cada circuit en funció de la naturalesa de les càrregues i multiplicant finalment per un factor d'acumulació que varia en funció del nombre de circuits.

Per als circuits que alimenten diverses preses d'ús general, atès que en condicions normals no s'utilitzen totes les preses del circuit, la simultaneïtat aplicada per al càlcul de la potència acumulada aigües dalt es realitza aplicant la fórmula:

$$P_{acum} = \left(0.1 + \frac{0.9}{N} \right) \cdot N \cdot P_{toma}$$

Finalment, i tenint en consideració que els circuits d'enllumenat i motors s'acumulen directament (coeficient de simultaneïtat 1), el factor d'acumulació per a la resta de circuits varia en funció del seu nombre, aplicant la taula:

Nombre de circuits	Factor de simultaneïtat
2 - 3	0.9
4 - 5	0.8
6 - 9	0.7
>= 10	0.6

Descripció de la instal·lació

Caixa general de protecció

Les caixes generals de protecció (CGP) allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació i marquen el principi de la propietat de les instal·lacions dels usuaris.

S'instal·larà una caixa general de protecció per a cada esquema, amb la seva corresponent línia general d'alimentació.

La caixa general de protecció se situarà en zones d'accés públic.

Quan les portes de les CGP siguin metàl·liques, deuran posar-se a terra mitjançant un conductor de coure.

Quan el subministrament sigui per a un únic usuari o per a dos usuaris alimentats des del mateix lloc, conforme a la instrucció ITC-BT-12, al no existir línia general d'alimentació, se simplifica la instal·lació col·locant una caixa de protecció i mesura (CPM).

Derivacions individuals

Les derivacions individuals enllacen cada comptador amb el seu corresponent quadre general de comandament i protecció.

Per a subministraments monofàsics estaran formades per un conductor de fase, un conductor de neutre i un de protecció, i per a subministraments trifàsics per tres conductors de fase, un de neutre i un de protecció.

Els conductors de protecció estaran integrats en les seves derivacions individuals i connectats als embarrats dels mòduls de protecció de cadascuna de les centralitzacions de comptadors dels edificis. Des d'aquests, a través dels punts de connexió a terra, quedaran connectats a la xarxa enregistrable de terra de l'edifici.

A continuació es detallen els resultats obtinguts per a cada derivació:

Derivacions individuals				
Planta	Referència	Longitud (m)	Línia	Tipus de instal·lació
0	Quadre 1	124.85	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10	Tub enterrat D=63 mm

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es farà d'acord amb l'expressat en els documents del present projecte. Els tubs i canals protectores que es destinin a contenir les derivacions individuals haurien de ser d'una secció nominal tal que permeti ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100%, sent el diàmetre exterior mínim de 32 mm. S'ha previst la col·locació de tubs de reserva des de la concentració de comptadors fins als habitatges o locals, per a les possibles ampliacions.

Instal·lacions interiors

Els diferents circuits de les instal·lacions d'usos comuns es protegiran per separat mitjançant els següents elements:

- Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant un o diversos interruptors diferencials.
- Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits: Es duu a terme amb interruptors automàtics magnetotèrmics o guardamotors de diferents intensitats nominals, en funció de la secció i naturalesa dels circuits a protegir.
- Així mateix, s'instal·larà un interruptor general per protegir la derivació individual.

La composició del quadre i els circuits interiors serà la següent:

Circuits interiors de la instal·lació			
Referència	Longitud (m)	Línia	Tipus de instal·lació
Quadre 1	-		
Sub-grup 1	-		
C1 (il·luminació)	24.51	H07V-K Eca 3G1.5	Tub superficial D=16 mm
C2 (preses)	1.33	H07V-K Eca 3G2.5	Tub superficial D=16 mm
C13 (enllumenat d'emergència)	5.06	H07V-K Eca 3G1.5	Tub superficial D=16 mm
Subquadre 1.1	9.46	H07ZZ-F (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G6	Tub enterrat D=50 mm
Sub-grup 1	-		
C14 (enllumenat exterior)	34.75	RV-K Eca 3G6	Tub enterrat D=50 mm
Sub-grupo 2	-		
C1 (il·luminació)	30.47	H07V-K Eca 3G1.5	Tub superficial D=16 mm
C13 (enllumenat d'emergència)	7.42	H07V-K Eca 3G1.5	Tub superficial D=16 mm

Memòria Justificativa

Bases de càlcul

Secció de les línies

La determinació reglamentària de la secció d'un cable consisteix a calcular la secció mínima normalitzada que satisfà simultàniament les tres condicions següents:

- Criteri de la intensitat màxima admissible o d'escalfament.
- La temperatura del conductor del cable, treballant a plena càrrega i en règim permanent, no ha de superar en cap moment la temperatura màxima admissible assignada dels materials que s'utilitzen per a l'aïllament del cable. Aquesta temperatura s'especifica en les normes particulars dels cables i és de 70°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i de 90°C per a cables amb aïllaments termoestables.
- Criteri de la caiguda de tensió.
- La circulació de corrent a través dels conductors ocasiona una pèrdua de potència transportada pel cable i una caiguda de tensió o

diferència entre les tensions en l'origen i extrem de la canalització. Aquesta caiguda de tensió ha de ser inferior als límits marcats pel Reglament en cada part de la instal·lació, amb l'objecte de garantir el funcionament dels receptors alimentats pel cable.

- Criteri per a la intensitat de curtcircuit.
- La temperatura que pot arribar a el conductor del cable, com a conseqüència d'un curtcircuit o sobreintensitat de curta durada, no ha de sobrepassar la temperatura màxima admissible de curta durada (para menys de 5 segons) assignada als materials utilitzats per a l'aïllament del cable. Aquesta temperatura s'especifica en les normes particulars dels cables i és de 160°C per a cables amb aïllament termoplàstics i de 250°C per a cables amb aïllaments termoestables.

Secció per intensitat màxima admissible o escalfament

En el càlcul de les instal·lacions s'ha comprovat que les intensitats de càlcul de les línies són inferiors a les intensitats màximes admissibles dels conductors segons la norma UNE-HD 60364-5-52, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

I_c < I_z

Intensitat de càlcul en servei monofàsic:

I_c = P_c / (U_f · cos θ)

Intensitat de càlcul en servei trifàsic:

I_c = P_c / (√3 · U_l · cos θ)

sent: I_c: Intensitat de càlcul del circuit, en A
I_z: Intensitat màxima admissible del conductor, en las condicions d'instal·lació, en A
P_c: Potència de càlcul, en W
U_f: Tensió simple, en V
U_l: Tensió composta, en V
cos θ: Factor de potència

Secció per caiguda de tensió

D'acord a les instruccions ITC-BT-14, ITC-BT-15 i ITC-BT-19 del REBT es verifiquen les següents condicions:

En les instal·lacions d'enllaç, la caiguda de tensió no ha de superar els següents valors:

- En el cas de comptadors concentrats en un únic lloc:
 - Línia general d'alimentació: 0,5%
 - Derivacions individuals: 1,0%
- En el cas de comptadors concentrats en més d'un lloc:
 - Línia general d'alimentació: 1,0%
 - Derivacions individuals: 0,5%

Per a qualsevol circuit interior d'habitatges, la caiguda de tensió no ha de superar el 3% de la tensió nominal.

Per a la resta de circuits interiors, la caiguda de tensió límit és de:

- Circuits d'enllumenat: 3,0%
- Reste de circuits: 5,0%

Per a receptors monofàsics la caiguda de tensió ve donada per:

ΔU = 2 · L · I_c · (R cos φ + X sen φ)

Per a receptors trifàsics la caiguda de tensió ve donada per:

ΔU = √3 · L · I_c · (R cos φ + X sen φ)

sent:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactància del cable, en Ω/km . Es considera menyspreable fins a un valor de secció del cable de 120mm^2 . A partir d'aquesta secció es considera un valor per a la reactància de $0,08 \Omega/\text{km}$.

R: Resistència del cable, en Ω/m . Ve donada per:

$$R = \rho \cdot \frac{1}{S}$$

sent:

ρ : Resistivitat del material en $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$

S: Secció en mm^2

Es comprova la caiguda de tensió a la temperatura prevista de servei del conductor, sent aquesta de:

$$T = T_0 + (T_{\text{max}} - T_0) \cdot \left(\frac{I_c}{I_z} \right)^2$$

sent:

T: Temperatura real estimada en el conductor, en $^{\circ}\text{C}$

T_0 : Temperatura ambient per al conductor (40°C per a cables a l'aire i 25°C per a cables soterrats)

T_{max} : Temperatura màxima admissible del conductor segons el seu tipus d'aïllament (90°C per a conductors amb aïllaments termoestables i 70°C per a conductors amb aïllaments termoplàstics, segons la taula 2 de la instrucció ITC-BT-07).

Amb això la resistivitat a la temperatura prevista de servei del conductor és de:

$$\rho_T = \rho_{20} \cdot \left[1 + \alpha \cdot (T - 20) \right]$$

per al coure

$$\alpha = 0.00393^{\circ}\text{C}^{-1} \quad \rho_{20^{\circ}\text{C}} = \frac{1}{56} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

per a l'alumini

$$\alpha = 0.00403^{\circ}\text{C}^{-1} \quad \rho_{20^{\circ}\text{C}} = \frac{1}{35} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

Secció per intensitat de curtcircuit

Es calculen les intensitats de curtcircuit màximes i mínimes, tant en capçalera 'lccc' com en peus 'lccp', de cadascuna de les línies que componen la instal·lació elèctrica, tenint en compte que la màxima intensitat de curtcircuit s'estableix per a un curtcircuit entre fases, i la mínima intensitat de curtcircuit per a un curtcircuit fase-neutre.

Entre Fases:

$$I_{cc} = \frac{U_l}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

Fase i Neutre:

$$I_{cc} = \frac{U_f}{2 \cdot Z_t}$$

sent:

U_l : Tensió composta, en V

U_f : Tensió simple, en V

Z_t : Impedància total en el punt de curtcircuit, en $\text{m}\Omega$

I_{cc} : Intensitat de curtcircuit, en kA

La impedància total en el punt de curtcircuit s'obté a partir de la resistència total i de la reactància total dels elements de la xarxa aigües amunt del punt de curtcircuit:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

sent:

R_t : Resistència total en el punt de curtcircuit.

X_t : Reactància total en el punt de curtcircuit.

La impedància total en capçalera s'ha calculat tenint en compte la ubicació del transformador i de l'escomesa.

En el cas de partir d'un transformador es calcula la resistència i reactància del transformador aplicant la formulació següent:

$$R_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{R_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

$$X_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{X_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

sent:

$R_{cc,T}$: Resistència de curtcircuit del transformador, en $\text{m}\Omega$

$X_{cc,T}$: Reactància de curtcircuit del transformador, en $\text{m}\Omega$

$\varepsilon_{R_{cc,T}}$: Tensió resistiva de curtcircuit del transformador

$\varepsilon_{X_{cc,T}}$: Tensió reactiva de curtcircuit del transformador

S_n : Potència aparent del transformador, en kVA

En el cas d'introduir la intensitat de curtcircuit en capçalera, s'estima la resistència i reactància de l'escomesa aigües dalt que generi la intensitat de curtcircuit indicada.

Càlcul de les proteccions

Fusibles

Els fusibles protegeixen als conductors enfront de sobrecàrregues i curtcircuits.

Es comprova que la protecció enfront de sobrecàrregues compleix que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

sent:

I_c : Intensitat que circula pel circuit, en A

I_n : Intensitat nominal del dispositiu de protecció, en A

I_z : Intensitat màxima admissible del conductor, en las condicions d'instal·lació, en A

I_2 : Intensitat de funcionament de la protecció, en A. En el cas dels fusibles de tipus gG es pren igual a 1,6 vegades la intensitat nominal del fusible.

Enfront de curtcircuit es verifica que els fusibles compleixen que:

- El poder de tall del fusible " I_{cu} " és major que la màxima intensitat de curtcircuit que pot presentar-se.
- Qualsevol intensitat de curtcircuit que pot presentar-se s'ha d'interrompre en un temps inferior al que provocaria que el conductor arribés a la seva temperatura límit (160°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i 250°C per a cables amb aïllaments termoestables), comprovant-se que:

b)
$$I_{cc,5s} > I_f$$

b)
$$I_{cc} > I_f$$

sent:

I_{cc} : Intensitat de curtcircuit en la línia que protegeix el fusible, en A

I_f : Intensitat de fusió del fusible en 5 segons, en A

$I_{cc,5s}$: Intensitat de curtcircuit en el cable durant el temps màxim de 5 segons, en A. Es calcula mitjançant l'expressió:

b)
$$I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

sent: S: Secció del conductor, en mm²
t: temps de durada del curtcircuit, en s
k: constant que depèn del material i aïllament del conductor

	PVC	XLPE
Cu	115	143
Al	76	94

La longitud màxima de cable protegida per un fusible enfront de curtcircuit es calcula com segueix:

$$L_{\max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{\left(R_f + R_n\right)^2 + \left(X_f + X_n\right)^2}}$$

sent: R_f: Resistència del conductor de fase, en Ω/km
R_n: Resistència del conductor de neutre, en Ω/km
X_f: Reactància del conductor de fase, en Ω/km
X_n: Reactància del conductor de neutre, en Ω/km

Interrupctors automàtics

Igual que els fusibles, els interruptors automàtics protegeixen enfront de sobrecàrregues i curtcircuit. Es comprova que la protecció enfront de sobrecàrregues compleix que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

sent: I_c: Intensitat que circula pel circuit, en A
I₂: Intensitat de funcionament de la protecció. En aquest cas, es pren igual a 1,45 vegades la intensitat nominal de l'interruptor automàtic.

Enfront de curtcircuit es verifica que els interruptors automàtics compleixen que:

- a) El poder de tall de l'interruptor automàtic 'Icu' és major que la màxima intensitat de curtcircuit que pot presentar-se en capçalera del circuit.
- b) La intensitat de curtcircuit mínima en peus del circuit és superior a la intensitat de regulació del tir electromagnètic 'Imag' de l'interruptor automàtic segons el seu tipus de corba.

	Imag
Corba B	5 x I _n
Corba C	10 x I _n
Corba D	20 x I _n

- c) El temps d'actuació de l'interruptor automàtic és inferior al que provocaria danys en el conductor per assolir-se en aquest la temperatura màxima admissible segons el seu tipus d'aïllament. Per a això, es comparen els valors d'energia específica passant (I²·t) durant la durada del curtcircuit, expressats en A²·s, que permet passar l'interruptor, i la qual admet el conductor.
- d) Per a aquesta última comprovació es calcula el temps màxim en el qual hauria d'actuar la protecció en cas de produir-se el curtcircuit, tant per a la intensitat de curtcircuit màxima en capçalera de línia com per a la intensitat de curtcircuit mínima en peus de línia, segons l'expressió ja reflectida anteriorment:

$$t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}^2}$$

- e) Els interruptors automàtics tallen en un temps inferior a 0,1 s, segons la norma UNE 60898, per la qual cosa si el temps anteriorment calculat estigués per sobre d'aquest valor, el disparament de l'interruptor automàtic quedaria garantit per a qualsevol intensitat de curtcircuit que es produís al llarg del cable. En cas contrari, es comprova la corba i2t de l'interruptor, de manera que el valor de l'energia específica passant de l'interruptor sigui inferior a l'energia específica passant admissible pel cable.

c)
$$I^2 \cdot t_{\text{interrupctor}} \leq I^2 \cdot t_{\text{cable}}$$

c)
$$I^2 \cdot t_{\text{cable}} = k^2 \cdot S^2$$

Limitadors de sobretensió

Segons ITC-BT-23, les instal·lacions interiors s'han de protegir contra sobretensions transitòries sempre que la instal·lació no estigui alimentada per una xarxa de distribució subterrània en la seva totalitat, és a dir, tota instal·lació que sigui alimentada per algun tram de línia de distribució aèria sense pantalla metàl·lica unida a terra en els seus extrems haurà de protegir-se contra sobretensions.

Els limitadors de sobretensió seran de classe C (tipus II) en els quadres i, en el cas que l'edifici disposi de parallamps, s'afegiran limitadors de sobretensió de classe B (tipus I) en la centralització de comptadors.

Protecció contra sobretensions permanents

La protecció contra sobretensions permanents requereix un sistema de protecció diferent de l'emprat en les sobretensions transitòries. En comptes de derivar a terra per evitar l'excés de tensió, es necessita desconnectar la instal·lació de la xarxa elèctrica per evitar que la sobretensió arribi als equips.

L'ús de la protecció contra aquest tipus de sobretensions és indispensable en àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica.

En àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on existeixin fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica la instal·lació es protegirà contra sobretensions permanents, segons s'indica a l'article 16.3 del REBT.

La protecció consisteix en una bobina associada a l'interruptor automàtic que controla la tensió de la instal·lació i que, en cas de sobretensió permanent, provoca el disparament de l'interruptor associat.

Càlcul de la posada a terra

Disseny del sistema de posada a terra

Xarxa de presa de terra per a estructura de formigó composta per 34 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm i 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars a connectar.

Interrupctors diferencials

Els interruptors diferencials protegeixen enfront de contactes directes i indirectes i han de complir els dos requisits següents:

- a) Ha d'actuar correctament per al valor de la intensitat de defecte calculada, de manera que la sensibilitat 'S' assignada al diferencial compleixi:

a)
$$S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

sent:

U_{seg}: Tensió de seguretat, en V. D'acord a la instrucció ITC-BT-18 del reglament REBT la tensió de seguretat és de 24 V per als locals humits i habitatges i 50 V per a la resta.

R_T: Resistència de posada a terra, en ohm. Aquest valor ha de ser inferior a 15 ohm per a edificis amb parallamps i a 37 ohm en edificis sense parallamps, d'acord amb GUIA-BT-26.

- b) Ha de desconnectar en un temps compatible amb l'exigit per les corbes de seguretat.

D'altra banda, la sensibilitat de l'interruptor diferencial ha de permetre la circulació de la intensitat de fugides de la instal·lació deguda a les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no dispar del diferencial ha de tenir un valor superior a la intensitat de fugides en el punt d'instal·lació. La norma indica com intensitat mínima de no dispar la meitat de la sensibilitat.

Resultats del càlcul

Distribució de fases

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P _{calc} [W]	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
0	CPM-1	-	3450.0	-	-
0	Quadre 1	3450.0	3450.0	-	-

Quadre 1					
Nº de circuit	Tipus de circuit	Recinte	Potència Elèctrica [W]		
			R	S	T
C2 (preses)	C2 (preses)	-	1100.0	-	-
C1 (il·luminació)	C1 (il·luminació)	-	84.0	-	-
C13 (enllumenat d'emergència)	C13 (enllumenat d'emergència)	-	14.4	-	-
Subquadre 1.1	Subquadre 1.1	-	326.4	-	-
C1 (il·luminació)	C1 (il·luminació)	-	72.0	-	-
C13 (enllumenat d'emergència)	C13 (enllumenat d'emergència)	-	14.4	-	-
C14 (enllumenat exterior)	C14 (enllumenat exterior)	-	240.0	-	-

Càlculs

Els resultats obtinguts es resumeixen en les següents taules:

Derivacions individuals

Dades de càlcul								
Planta	Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t _{ac} (%)
0	Quadre 1	3.45	124.85	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10	15.00	93.60	2.98	2.98

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I _z (A)	FC _{agrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)
Quadre 1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10	Tub enterrat D=63 mm	93.60	1.00	-	93.60

Sobrecàrrega i curtcircuit											
Esquema	Línia	I _c (A)	Proteccions Fusible (A)	I ₂ (A)	I _z (A)	I _{cu} (kA)	I _{ccc} (kA)	I _{ccp} (kA)	t _{iccp} (s)	t _{ficcp} (s)	L _{max} (m)
Quadre 1	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10	15.00	16	25.60	93.60	100	12.000	0.379	14.24	0.28	561.18

Instal·lació interior

Els diferents circuits de les instal·lacions d'usos comuns es protegiran per separat mitjançant els següents elements:

- Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant un o diversos interruptors diferencials.
- Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits: Es duu a terme amb interruptors automàtics magnetotèrmics o guardamotors de diferents intensitats nominals, en funció de la secció i naturalesa dels circuits a protegir. Així mateix, s'instal·larà un interruptor general per protegir la derivació individual.

La composició del quadre i els circuits interiors serà la següent:

Dades de càlcul de Quadre 1						
Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línia	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)
Quadre 1						
Sub-grupo 1						
C1 (il·luminació)	0.08	24.51	H07V-K Eca 3G1.5	0.37	14.50	0.07
C2 (preses)	3.45	1.33	H07V-K Eca 3G2.5	15.00	20.00	0.14
C13 (enllumenat d'emergència)	0.01	5.06	H07V-K Eca 3G1.5	0.06	14.50	-
Subquadre 1.1	0.33	9.46	H07ZZ-F (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G6	1.42	44.00	0.04
Sub-grupo 1						
C14 (enllumenat exterior)	0.24	34.75	RV-K Eca 3G6	1.04	53.00	0.05
Sub-grupo 2						
C1 (il·luminació)	0.07	30.47	H07V-K Eca 3G1.5	0.31	14.50	0.06
C13 (enllumenat d'emergència)	0.01	7.42	H07V-K Eca 3G1.5	0.06	14.50	-

Descripció de les instal·lacions						
Esquema	Línia	Tipus de instal·lació	I _z (A)	FC _{agrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)
C1 (il·luminació)	H07V-K Eca 3G1.5	Tub superficial D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C2 (preses)	H07V-K Eca 3G2.5	Tub superficial D=16 mm	20.00	1.00	-	20.00
C13 (enllumenat d'emergència)	H07V-K Eca 3G1.5	Tub superficial D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
Subquadre 1.1	H07ZZ-F (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G6	Tub enterrat D=50 mm	44.00	1.00	-	44.00
C14 (enllumenat exterior)	RV-K Eca 3G6	Tub enterrat D=50 mm	53.00	1.00	-	53.00
C1 (il·luminació)	H07V-K Eca 3G1.5	Tub superficial D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C13 (enllumenat d'emergència)	H07V-K Eca 3G1.5	Tub superficial D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50

Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre 1'										
Esquema	Línia	I _c (A)	Proteccions ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, nº polos Teleruptor: In, nº polos	I ₂ (A)	I _z (A)	I _{cu} (kA)	I _{ccc} (kA)	I _{ccp} (kA)	t _{iccc} (s)	t _{iccp} (s)
Quadre 1			IGA: 16 (bobina)							
Sub-grupo 1			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (il·luminació)	H07V-K Eca 3G1.5	0.37	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	0.761	0.210	< 0.01	0.68
C2 (preses)	H07V-K Eca 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C,B,D}	23.20	20.00	6	0.761	0.365	< 0.01	0.62
C13 (enllumenat d'emergència)	H07V-K Eca 3G1.5	0.06	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	0.761	0.306	< 0.01	0.32
Subquadre 1.1 Sub-grupo 1	H07ZZ-F (AS) Multi Cca-s1b,d1,a1 3G6	1.42	Aut: 10 {C,B,D} Dif: 25, 30, 2 polos	14.50	44.00	6	0.761	0.341	< 0.01	4.09
C14 (enllumenat exterior)	RV-K Eca 3G6	1.04	Aut: 10 {C,B,D}	14.50	53.00	6	0.685	0.256	1.02	11.20
Sub-grupo 2			Dif: 25, 30, 2 polos							
C1 (il·luminació)	H07V-K Eca 3G1.5	0.31	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	0.685	0.204	1.02	0.71
C13 (enllumenat d'emergència)	H07V-K Eca 3G1.5	0.06	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	0.685	0.260	1.02	0.44

Llegenda	
c.d.t	caiguda de tensió (%)
c.d.t _{ac}	caiguda de tensió acumulada (%)
I _c	intensitat de càlcul del circuit (A)
I _z	intensitat màxima admissible del conductor en les condicions d'instal·lació (A)
F _{Cagrup}	factor de correcció per agrupament
R _{inc}	percentatge de reducció de la intensitat admissible per conductor en zona de risc d'incendi o explosió (%)
I' _z	intensitat màxima admissible corregida del conductor en les condicions d'instal·lació (A)
I ₂	intensitat de funcionament de la protecció (A)
I _{cu}	poder de tall de la protecció (kA)
I _{ccc}	intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (kA)
I _{ccp}	intensitat de curtcircuit al final de la línia (kA)
L _{max}	longitud màxima de la línia protegida pel fusible a curtcircuit (A)
P _{calc}	potència de càlcul (kW)
t _{iccc}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (s)
t _{iccp}	temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit al final de la línia (s)
t _{iccp}	temps de fusió del fusible per a la intensitat de curtcircuit (s)

MD 4 Descripció dels sistemes que componen l'actuació

Es detallaran les obres i instal·lacions objecte de la solució.

Genèric:

Es detallaran les obres i instal·lacions objecte de la solució, desenvolupant els sistemes constructius afectats (treballs previs, sustentació, estructura, envoltant i acabats exteriors, compartimentació interior i acabats interiors, condicionaments, instal·lacions i serveis,...)

Tots els altres elements metàl·lics interiors, que no siguin galvanitzats, aniran pintats amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de pintura a l'esmalt setinada, els elements exteriors portaran tres capes.

Totes les pintures i vernissos hauran de disposar d'etiqueta ecològica (Aenor medi ambient, segons norma UNE 48300:1994 o Etiqueta ecològica de la Unió Europea) per acompliment del Decret d'adopció de Criteris Ambientals i

d'Ecoeficiència en els Edificis.

Els elements de vidre hauran de resistir, sense trencar, un nivell d'impacte en funció del desnivell (Δ H) existent entre els dos costats de la superfície del vidre:

	Δ H	< 0,55 m	→	Nivell 3 o ruptura de forma segura.
0,55 m ≤	Δ H	< 12 m	→	Nivell 2
	Δ H	> 12 m	→	Nivell 1

4.1 Treballs previs

Es preveu la reforma de dos mòduls en el recinte Mundet. S'enderroca la paret parcial de l'accés i les divisions interiors actuals. Desmantellament dels finestrals de fusta i vidres. Es retiren les reixes metàl·liques de tancament. Es retiren les portes de xapa. Es retiren les fusteries interiors, els aparells sanitaris i accessoris. S'eliminen les instal·lacions de sanejament, electricitat i fontaneria.

L'edifici actualment conté envans existents amb una distribució definida en plànols d'Estat actual. S'enderroquen els envans assenyalats per tal de deixar al màxim diàfan cada mòdul, segons plànols, i poder realitzar la nova distribució. Enderroc d'envans de maó, pres amb morter, amb mitjans manuals. Es retiren els alicatats de les parets dels banys existents. Es retiren les instal·lacions afectades pels envans a treure.

S'extreu el paviment interior de peces de terratzo, per a la posterior col·locació de nou paviment ceràmic.

Totes les feines d'enderroc s'executen amb mitjans manuals, per evitar afectacions a l'edifici existent i no malmetre els elements que es conserven. Les runes s'extreuran immediatament de la zona, directament a zona habilitada.

Les runes d'obra es transportaran en camió a un Dipòsit Autoritzat.

En quant al replanteig se seguiran les condicions dels plànols respecte a eixos, fites, angles i cotes de nivell.

Es preveu l'execució d'una passarel·la d'accés als mòduls, que implicarà una lleugera adaptació de les terres més properes als mòduls, fins a la vorera del carrer més proper. Es faran noves rases pel pas de les noves instal·lacions, que es connectaran al subministrament de l'edifici Migjorn.

4.2 Sustentació i sistema estructural

No és previst afectar a la fonamentació i estructura actual.

Es verificarà que els elements estructurals existents no presentin cap afectació. En cas de trobar-se algun desperfecte es valorarà la seva millora o arranjament.

Es preveu l'execució d'una solera de formigó armat per fer l'accés als mòduls. Aquesta solera s'anivellarà a la mateixa cota per tal de fer-la accessible per a persones amb mobilitat reduïda.

4.3 Sistema d'envolvent i acabats exteriors

Es mantenen les façanes d'obra vista, es sanegen i netegen de les pintades exsitants.

Es mantenen les cobertes, acabades amb teula àrab vermella, es proposa un repàs i neteja de fulles. Es substituiran les teules que estiguin trencades i esquerdades, per unes del mateix tipus i color.

Es col·loquen carpinteries noves de perfils d'alumini. Disposaran d'envidrament amb un vidre de gruix màxim 26mm. Les finestres seran abatibles per poder garantir una bona ventilació natural creuada als mòduls.

La porta per l'accés als mòduls serà de perfils d'alumini sobre marc perimetral d'alumini. Acabat de l'alumini model icònica SD130C6026020 Modern Khaki o equivalent. Una part serà fixa i l'altre practicable batent. Tindran un pany de cop i clau. Les manetes i frontisses són cromades mate.

No es modificaran les dimensions de les obertures existents, ni dels acabats exteriors de les façanes existents. Totes les tasques es faran a peu pla, des del mateix mòdul o a nivell de terra. Es preveu que per la revisió i neteja de la coberta sigui necessari l'ús de mitjans auxiliars, andami perimetral o grua petita.

Tots els elements metàl·lics exterior, que no siguin galvanitzats, aniran pintats amb una capa de imprimació i dues d'acabat de pintura a l'esmalt setinada, els elements exteriors portaran tres capes.

4.4 Sistema de compartimentació i acabats interiors

Compartimentacions interiors verticals (divisions):

Les parets perimetrals dels mòduls es revestiran amb rajola ceràmica de color blanc, model a escollir per promotor i DF. Mides de 30x60cm i col·locades en posició vertical, a trencajunts, i junta de color a definir. L'altura quedarà definides fins a sota les

finestres existents. La resta de paret, fins al sostre, aniran pintades amb dues capes de pintura plàstica.

Sempre que sigui possible es passaran les instal·lacions per regata a l'envà.

Les separacions verticals interiors de les cambres sanitàries es faran amb panells fenòlics amb un sistema de fixacions i accessoris metàl·liques. Els panells de les cabines aniran de paviment a sostre, per mantenir al màxim la privacitat interior, donat que els serveis seran conjunts. Disposaran de sistema que s'activa amb el pestell o tanca de privacitat que informa si el servei està ocupat o lliure, fent servir color vermell per ocupat i verd/blanc per lliure.

Tots els paraments interiors enguixats de l'habitatge aniran pintats amb dues capes de pintura plàstica sobre una capa de pintura d'imprimació i tractament de superfícies amb pastes anivelladores.

Totes les pintures i vernissos hauran de disposar d'etiqueta ecològica (Aenor medi ambient, segons norma UNE 48300:1994 o Etiqueta ecològica de la Unió Europea) per compliment del Decret d'adopció de Criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els Edificis.

Obertures interiors (portes):

Les portes seran del mateix sistema de panells fenòlics.

Les portes portaran manetes cromades d'acer inox mate, ferratges, angulars, etc, pel seu correcte funcionament.

Compartimentacions interiors horitzontals (cel ras):

El sostre dels mòduls és la llosa de formigó vist, no es preveu la col·locació de cel ras. Les instal·lacions que hagi de fer el recorregut pel sostre serà vista.

L'alçada és l'existent, no es modifica.

Compartimentacions interiors horitzontals (paviments):

Als banys es formarà un paviment de rajola de terratzo, amb peces de dimensions inicialment 30x30cm (segons stocks), fixades sobre solera amb sorra-ciment. Model i color a escollir per la propietat i DF.

4.5 Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis

Al tractar-se d'intervenció en edificis existents, s'especifica l'abast de l'aplicació de la normativa en funció del tipus d'intervenció.

Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions. Entre d'altres:

_ Recollida i evacuació de residus: previsió d'espai

Hi haurà una previsió d'espai dins de cada mòdul (rebuig)

_ Subministrament d'aigua

○ Dades de partida:

Es realitzarà la xarxa general de subministrament d'aigua, amb connexió al subministre de l'edifici Migjorn.

○ Requisits:

Compliment de l'apartat MD 3.5.4 HS 4 del cte

○ Disseny:

Es realitzarà l'escomesa segons normes de la companyia subministradora.

Tota la instal·lació des del comptador serà amb tub de polietilè reticular. El dimensionat de la instal·lació interior és definida als plànols.

Es col·locaran claus de pas per aigua freda a cada mòdul.

Totes les canonades encastades de l'habitatge aniran protegides amb tub de pvc corrugat de color vermell per l'aigua calenta i de color blau per l'aigua freda.

Tots els trams de tub que quedin sense encastar aniran folrats amb fundes aïllants.

Totes les aixetes dels banys seran del tipus amb temporitzador cromades. Les aixetes de lavabos i aigüeres disposaran d'un mecanisme economitador (airejadors). Obtindran un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar.

○ Dimensionat: consideracions de càlcul → Veure plànols per les dimensions.

_ Evacuació d'aigües

La xarxa de sanejament es farà nova, connectant els nous elements; fins a connexió a arqueta existent (pendent de verificar). Es verificarà la xarxa actual. S'aprofitarà en la mesura que sigui possible la xarxa existent fins a col·lector.

Abans de tapar qualsevol conducte es posen en càrrega totes les parts dels sistema.

Les canonades de la instal·lació de sanejament tenen un traçat el més simple possible, amb unes distàncies i pendent que facilitin la evacuació dels residus, i són 'autolimpiables'.

Els desguassos dels wc's amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró existents. I els desguassos dels aparells sanitaris amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50mm, fins a baixant, caixa o clavegueró existents.

_ Ventilació / Eliminació de bafes

La ventilació natural es fa mitjançant les obertures de la façana i de carpinteries practicables.

_ Subministrament elèctric i instal·lació d'enllumenat

○ Dades de partida i Requisits:

S'actualitza la instal·lació elèctrica completa per a la nova distribució dels mòduls.

Es col·loca un subquadre al mòdul B, la connexió al subministrament es farà des de l'edifici Migjorn.

Tota la instal·lació es regeix segons el Real Decret 842/2002 del reglament electrotècnic de baixa tensió.

○ Disseny i dimensionat:

La instal·lació disposa d'un subministrament elèctric normal en baixa tensió que dona servei a tota la instal·lació dels mòduls. Grau d'electrificació bàsic. Seguir indicacions de plànols.

Es proposa uns llums de baix consum, també la instal·lació de llums d'emergència.

Sensors de moviment per a l'encesa de l'enllumenat, un a cada cabina i un a la zona comú.

_ Altres Instal·lacions: maquinària, pont grua, etc...

○ Equipament sanitari:

Es col·locaran aparells sanitaris de porcellana, color blanc models a escollir per DF i propietat.

Griferia amb temporitzador cromada amb sistema d'airejadors per economitza aigua.

○ Accessoris:

porta-rotlles, sabonera, eixugador mans, paperera, barres adaptades a la cabina accessible, canviador per a nadons

MD 5 Modificació puntual del Pla General Metropolità per a la millora urbanística i ambiental dels barris de Gràcia

Justificació del compliment normatiu de la "Modificació puntual del Pla General Metropolità per a la millora urbanística i ambiental dels barris de Gràcia"(MPGM-Gràcia) aprovada definitivament en data 25/02/2022 i publicada al DOGC en data 04/03/2022. El que està regulat a la Secció 3 de l'Ordenança ambiental de l'MPGM-Gràcia, articles 17.3.c (en allò que es refereix a la generació fotovoltaica) 18 I 21, caldrà justificar-ho a l'Annex d'Energia (documents annexos).

No s'escau.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Relació de la normativa d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix.

MN 1 Planejament aplicable a l'emplaçament

Comprovació en el PIU dels Planejaments que apliquen adjuntant la seva justificació (22@, Plans Especials, MPGM de Gràcia...).

Ámbitos de planeamiento (64)

Planes de ordenación

B1780 Pla Especial Urbanístic per a la regulació de dipòsits antiinundació i antidescàrrega del sistema unitari a Barcelona

PDUM Pla director urbanístic metropolità (PDUM)

B1775 Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona

B1690 Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona

B1604 Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola (PEPNat)

B1603 Modificació puntual del Pla general metropolità en l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola (MPGMCo)

PEIN Declaració del Parc Natural de la Serra de Collserola i de les reserves naturals parcials de la Font Gropa i de la Rierada-Can Balasc

B0869 MPE de les Llars Mundet per a la ubicació d'una casa d'acollida per a nens amb càncer

HTA286A Modificació PE de les Llars Mundet i ordenació dels terrenys de la Fundació Albà

B070117 PE de protecció del patrimoni arquitectònic de la ciutat de Barcelona a l'àmbit del Districte d'Horta-Guinardó

HTA286 PE d'ordenació de les Llars Mundet i el campus de la Universitat de Barcelona a la Vall d'Hebrón

COLLSERO MPGM d'ordenació urbana (1976) dins l'àmbit del Parc de Collserola

B070296 ED del Passeig de la Vall d'Hebron 161-179

Planes de usos

B1827 Modificació puntual del Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili

B1743 Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona

B1783 Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.

B1702 Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili

B1697 Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, habitatges d'ús turístic, llars compartides i residències col·lectives docents d'allotjament temporal a la ciutat de Barcelona (PEUAT)

B1555 Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.

B1649 Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona

B1095 Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrencia Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució

PECNAB Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)

Globals

B1743 Pla Especial Urbanístic per a la implantació o ampliació d'equipaments funeraris a la Ciutat de Barcelona

PDUM Pla director urbanístic metropolità (PDUM)

B1775 Modificació Puntual dels Plans especials de protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona

B1690 Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona

B1796 Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità de Barcelona en relació amb la regulació del sistema d'equipaments

B1783 Pla Especial Urbanístic de noves activitats en els aparcaments de la ciutat de Barcelona.

B1196C Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

B1555 Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.

B1649 Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona

B1601 Modificació del Pla General Metropolità per a la declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona i definició dels terminis d'edificació

B1600 Modificació del Pla General Metropolità per a l'obtenció d'habitatge de protecció pública al sòl urbà consolidat de Barcelona.

B1573 MNU del PGM que regulen l'aparcament al terme municipal de Barcelona.

B1196B Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

B1196A Modificació dels Annexos de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

B000117PB MPuntual de la MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona

B1396 PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona

B1196 Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.
Modificació annexos 1, 4 i 5. 25/05/2018
Modificació articles 22.3, 34bis, 37.4, 37.5, 48.5, 70.1.d i annex 7.
29/06/2018
Modificació ORPIMO 30/09/2022

B1088 MPGM de les NNUU de l'article 264 (Localització relativa de l'edificació tipus d'ordenació segons volumetria específica)

ZMT Delimitació ZMT i servitut

B1095 Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrencia Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució

B1119 Pla de l'Habitatge de Barcelona 2008-2016

B0675A Modificació dels annexos de l'Ordenança municipal d'activitats d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona.
HABITATGE US TURISTIC

B0863 MPGM de les NNUU pel que fa a les alçades reguladores (ARM) en el tipus d'ordenacio segons alineacio de vial
PECNAB Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)

B0902 PE xarxes de telecomunicacions a Barcelona

B0675 MPGM dels annexos de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció integral de l'administració ambiental.

B000577 MPGM de les NNUU en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona (densitat)
B000497 MPGM de les NNUU pel que fa a la regulació del tipus d'ordenació segons edificació aïllada

B000580 Modificació de les ordenances metropolitanes d'edificació en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel·la dins el terme municipal de Barcelona

B0626 Ordenança Reguladora d'Obres Menors

B000544 MPGM de les NNUU per a la previsió d'aparcaments per a vehicles de dues rodes en els edificis al terme municipal de Barcelona

B000555 MPGM dels articles 176 178 i 180 de les ordenances metropolitanes de l'edificació en matèria de rehabilitació d'edificis

B000497A Modificació art. 181 separació a l'indors de les Ordenances Metropolitanes d'Edificació

B000331 Modificació dels articles 91,92,93,94, i 96, de l'Ordenança per a millora del Paisatge urbà relatiu a la implantació d'antenes i altres instal·lacions de telefonia mòbil

B000116 MPGM de les NNUU en relació a la modificació dels usos de les zones qualificades com a clau 14b, zones de remodelació privada pel Pla General Metropolità

B000167 MPGM de les NNUU al terme municipal de Barcelona (regulació aparcaments)
ARXIVAT VEURE B000209

B000170 MPGM de les NNUU de l'art. 225 per a la regulació de la implantació de l'ús d'habitatge en planta baixa i planta entresolat

B000209 Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, al terme municipal de Barcelona, en matèria de regulació de les àrees de càrrega i descàrrega. (art.298.2.K.)

B030175 PE de reserva urbanística per a l'establiment d'una xarxa de gran velocitat a Catalunya, a l'àmbit de les comarques del Vallès, del Baix Llobregat i del Barcelonès i consegüent adaptació del planejament general afectat

B000141 Pla Especial del Clavegueram de la Ciutat de Barcelona

BE188 Pla Especial de clavegueram de Barcelona, promogut per l'Ajuntament i l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus

PGM Pla General Metropolità (PGM)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Juliol 2024

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

- Color negre: legislació d'àmbit estatal
- Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
- Color blau: legislació d'àmbit municipal



Normativa tècnica general d’Edificació

Normativa tècnica general d’Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d’errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d’errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació, en matèria d’accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d’actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d’errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L’EDIFICACIÓ

Ús de l’edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d’habitabilitat dels habitatges i la cèdula d’habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l’inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l’11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d’utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d’utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d’accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d’accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d’errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l’edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d’incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d’incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d’Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d’incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d’incendi de Barcelona, OM CPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d’utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d’utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d’Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d’impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc “d’aprisionament”

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d’alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d’ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d’Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l’aire interior

HS 4 Subministrament d’aigua

HS 5 Evacuació d’aigües

HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll
CTE Part I Exigències bàsiques d’Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’eficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Ordenances municipals

Estalvi d’energia
CTE Part I Exigències bàsiques d’estalvi d’energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d’Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d’il·luminació
HE-4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS
HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica procedent de fonts renovables
HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’eficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L’EDIFICI

Sistemes estructurals
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l’edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l’estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s’aprova el Codi Estructural i la seva correcció d’errors
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d’edificació sobre accions en l’edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d’edificis d’habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)
Sistemes constructius
CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l’edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d’Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d’Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014
D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’eficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d’ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d’utilització i accessibilitat RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Codi d’Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014 D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d’errades
CTE DB SI 4 Seguretat en cas d’incendi. Instal·lacions de protecció en cas d’incendi (ascensor d’emergència) RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 “Ascensores”, que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines RD 1644/08 de 10 d’octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d’aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d’errades
Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l’estalvi d’aigua en determinats edificis i habitatges (d’aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d’aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
CTE DB HE 4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d’evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)
Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 27/12/2019).
--

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE) RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Requisitos de diseño ecológico aplicables als productos relacionados con la energía RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)
Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l’aire interior RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 3.7 Control de fums RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions
Reglamento general del servicio público de gases combustibles D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006
Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio" RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions
--

Instal·lacions d’electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació
CTE DB HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09 RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions
Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)
Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)
Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d’enllaç Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)
Especificacions particulars i projectes tipus d’Endesa Distribució Eléctrica, SLU. Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d’Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)
Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo. RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l’autoconsum d’energia elèctrica RD 244/2019 d’autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d’il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d’il·luminació RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Llei d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició
ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

PRESSUPOST

Valoració aproximada de l'execució material de l'obra projectada per capítols.

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS				
CAPÍTOL	00	NOTES GENERALS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NT000000001	u	Notes generals pressupost: ELS AMIDAMENTS A CONTINUACIÓ SÓN COMPLEMENTARIS AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I MEMÒRIA, QUE HAN DE SER ESTUDIATS I INSPECCIONATS CONJUNTAMENT PER LA VALORACIÓ ECONÒMICA POSTERIOR. EL CONTRACTISTA HA DE CONSIDERAR LES CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'OBRA QUE ES PRESENTA, ACCESSOS, TRANSMETRE LES POSSIBLES IMPERFECCIONS O OMISSIONS QUE PUGUIN HAVER-HI O NO COINCIDÈNCIA ENTRE DOCUMENTACIÓ ESCRITA I GRÀFICA, PER SER VALORADA PER LA D.F. I PROPIETAT. EN CAS QUE S'OBSERVIN O DETECTAR IMPRESCISIONS O CONCEPCIONS ERRÒNIES S'HAURAN DE COMUNICAR I PRENDRE LA DECISIÓ OPORTUNA. CRITERIS D'AMIDAMENTS Per a la realització dels amidaments d'aquest projecte s'han seguit els criteris de: · A la valoració dels forats d'obra de fàbrica de maó es segueix el criteri de: - Superfície de forats < 4 m² no es descompten - Superfície de forats > 4< 8 m² es descompta el 50% de la superfície - Superfície de forat > 8 m² es descompta el forat sencer · Si no s'especifica es compta tot Totes les marques i models iguals o equivalents als proposats. Subministrament i col·locació, inclosos tots els elements necessaris. Totes les partides totalment col·locades i executades. Notes generals al pressupost En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les despeses directes i indirectes derivades de l'execució de les obres, així com les generals de l'industrial i dels seus subcontractes. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i el lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i el procediment utilitzats en obra, necessaris per complir els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'han de complir tots els requisits respecte a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - Totes les ajudes per a tots els oficis consistint en: · Descàrregues del mateix camió. · Transport i carreteig, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. · Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc... i el tapat posterior. · Col·locació de premarc. · Neteja final de les zones de treball, i retirada de runes. - Trasllat i muntatge de tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'hi inclouen fonamentacions, legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'hi inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc... - Muntatge i desmuntatge de caseta d'obra/oficina per a ús exclusiu de la Direcció Facultativa i Promotor. La neteja i la	0,00	1,000	0,00

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 2

			reposició del material de la caseta, els consums d'aigua, llum, llea de dades i telèfon aniran a càrrec del contractista. - Escomeses provisionals d'aigua i electricitat, incloent-hi casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i les gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al funcionament, contractació, despeses, etc. - Zona d'ubicació punt net de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. S'hauran de complir tots els requisits que inclou el CTE i altres Normatives que regulin els treballs respecte a la documentació, identificació, idoneïtat dels diferents elements pel tipus d'ús i lloc (classificació al foc, sol·licituds mecàniques i dimensions mínimes, etc). La compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge a l'obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides, així com els manuals de manteniment i conservació dels elements. Criteri de mesura teòric segons projecte (a comprovar in situ a obra). Al pressupost de totes les partides d'aquest capítol, mentre no estigui comptat explícitament, s'ha de tenir en compte i per tant quedarà incïòs dins del preu: - S'utilitzaran de manera obligatòria materials en possessió del segell de qualitat corresponent i del marcatge CE. - Els apuntalaments i encavallaments, la col·locació de lones, les tanques necessàries, grups de pressió d'aigües per evitar la pols, així com qualsevol mesura encaminada a fer l'obra d'acord amb les normes vigents de seguretat i la direcció tècnica adequada. - Replanteig - Les ajudes necessàries de qualsevol ram - El subministrament i la col·locació de tots els materials necessaris per a l'acabat de les partides, així com la part proporcional del cost d'ús de tots els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme les partides del pressupost, i amb els nivells de seguretat exigibles segons la normativa vigent ia criteri del Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra. - La demolició, extracció, recollida, càrrega sobre camió i transport a abocador homologat de tots els tipus de materials existents al solar, com antigues fonamentacions, obra de fàbrica, formigons, armadures, etc., amb l'abonament del cànon d'abocador, taxes municipals i certificats de gestió, transport de terres dins del solar per a posterior aprofitament, extracció i trasllat d'arbrat, etc. - La utilització de separadors homologats per garantir el recobriment de les armadures d'acer de les diferents peces - Solaps i minves de les barres d'acer corrugat. - El sistema d'abocament del formigó, vibrat i curat així com les minves del volum de formigó. - Els possibles encofrats i desencofrats fins i tot amb acabat vist. - Passabots per a instal·lacions - Protecció de la solera amb tauler de fusta hidròfug o material equivalent en tota la seva superfície, una vegada formigonada, ja sigui com a manta tèrmica i/o protecció davant d'impactes. - Neteja i farciment de juntes de dilatació o de formigó, amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà monocomponent per a l'interior i de cautxú asfàtic per a l'exterior. - Extracció de dividals, segellat amb escuma de poliuretà i col·locació de taps de pvc - La gestió de tots els residus de construcció generats durant les obres, incloent-ne la separació selectiva dins, càrrega sobre camió, transport a abocador homologat, cànon, taxes i certificats de materials.			
--	--	--	--	--	--	--

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 3

		- Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic de les juntes de dilatació (horitzontals i verticals), segons indicacions de la direcció facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de porexpan. - Es consideren inclosos en el preu unitari de l'acer tots els solapaments de barres. - Realització de totes les juntes estructurals tipus avion, amb els materials adequats, segellades amb cordó de bentonita (junta hidroexpansiva, garantint la total estanquitat dels murs amb aigües del terreny), i seguint indicacions de la Direcció Facultativa. - En el preu unitari dels formigons es considera inclòs el sistema d'abocament (cubilot, bomba...) - Les esperes de pilars en fonamentació es consideren inclosos en les quanties de les estructures, per la qual cosa la fonamentació no les contempla - Inclou mitjans auxiliars per portar a terme tots els treballs - Inclou: replanteig i marcatge de nivells de cotes de l'estructura. col·locació de les armadures amb separadors homologats. abocament i compactació del formigó. curat del formigó i tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució. reparació de defectes superficials. (P - 83)			
TOTAL	CAPÍTOL	01.00			0,00

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	01	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ADL010	m²	Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, pèrgola, brossa, fustes caigudes, o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 20 cm; i càrrega a camió. El preu inclou el transport dels materials retirats. (P - 3)	17,82	75,000	1.336,50
2	ADE010	m³	Excavació de rases i pous. Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclús capçals horitzontals i estampadors de fusta per a apuntalament i entibació lleugera, per una protecció del 20%. El preu no inclou el transport dels materials excavats. (P - 2)	75,82	85,500	6.482,61
3	ADE006	m³	Excavació de rases i pous, en interior d'edifici. Excavació de rases i pous sota solera de formigó, prèviament demolida, de 1,5 m de profunditat màxima, en terra de grava solta, amb mitjans mecànics, per a posterior ubicació de la xarxa de sanejament en obres de rehabilitació, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats. (P - 1)	30,00	1,425	42,75
4	ADR006	m³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases. Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. (P - 4)	48,09	71,250	3.426,41
5	ADR031	m³	Relleno y compactación del terreno de apoyo de la solera. Relleno para la nivelación y mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la solera superficial proyectada, con grava de 20 a 30 mm de diámetro. (P - 5)	28,00	30,000	840,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 4

TOTAL	CAPÍTOL	01.01	12.128,27
--------------	----------------	--------------	------------------

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	02	ENDERROC, DESMANTALLAMENT, ETC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN00000001	u	TREBALLS PREVIS corresponents a gestió i instal·lació de provisionals d'obra i/ preparació de les tasques. Protecció superfícies, preparació suministres... Senyalització zona abassegament / runa (P - 29)	200,00	1,000	200,00
2	EN00000002	u	Desmantellaments de fusteries batents INTERIORS de fusta de varies mides. Inclou retirada de tapetes, ferratges, guies, mecanismes, etc..... Inclòs trasllat fins a contenidor o camió. (P - 30)	60,00	2,000	120,00
3	EN00000003	u	Desmantellaments de fusteries metàl·liques EXTERIORS de fusta de varies mides. Inclou retirada de tapetes, ferratges, guies, mecanismes, etc..... Inclòs trasllat fins a contenidor o camió. (P - 31)	60,00	2,000	120,00
4	EN00000004	u	Arrencada d'instal·lacions sanejament, aigua i elèctriques afectades per l'enderroc d'envans, parets i terra. Inclou anul·lació de les instal·lacions afectades existents i obsoletes. Trasl·lat manual de runa a sac o contenidor. (P - 32)	285,00	1,000	285,00
5	EN00000005	m3	Enderroc de parets de fàbrica de maó, envans pladur, de diversos gruixos, pres amb morter. Enderroc envans, diferents gruixos (inclosos alicatats, revestiments..) Acabats enguixats o alicatats. Inclòs càrrega de runa fins a camió o contenidor. (P - 33)	65,00	1,077	70,01
6	EN00000006	u	Desmantellament d'aparells sanitaris, inodors, piques, banyeres, plats de dutxes, miralls, safareig, etc...., mobles baixos i mobles alts. Inclòs trasllat fins a camió o contenidor. (P - 34)	35,00	6,000	210,00
7	EN00000007	m2	Arrencada de paviment existent, inclòs p.p. sòcols, amb mitjans manuals. Inclou trasllat fins a camió o contenidor. NOTA: es manté el perímetre de maó ceràmic vist col·locat a sardinell. (P - 35)	8,00	25,000	200,00
8	EN00000008	m2	Arrencada de ceràmica existent en zones humides, inclòs p.p. sòcols, amb mitjans manuals. Inclou trasllat fins a camió o contenidor. (P - 36)	20,00	73,440	1.468,80
9	EN00000009	m2	Neteja de cobertura de teules en coberta inclinada. Neteja de cobertura de teules en coberta inclinada, retirant la brutícia acumulada (enderrocs, nius, fulles, etc.), amb mitjans manuals, i aplicació de líquid netejador per a l'eliminació de floridures, fongs i taques de greix. ****Inclou substitució de teules trencades puntuals ***previsió 10% del total (P - 37)	18,00	34,000	612,00
10	EN00000011	m3	Repicat solera interior de formigó per pas sanejament. Inclou retirada de runa a contenidor. (P - 38)	150,00	0,713	106,95
11	FZD010	m²	Neteja de grafit en façanes, amb decapants. Neteja de grafit realitzats en façana de fàbrica de maons ceràmics cara vista en bon estat de conservació, mitjançant l'aplicació d'un producte decapant amb brotxa, deixant actuar uns minuts i posterior aclarit de la superfície amb doll d'aigua calenta a pressió, considerant un grau de complexitat baix. (P - 48)	38,99	85,104	3.318,20
TOTAL		CAPÍTOL	01.02			6.710,96

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
------	----	-------------------------

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 5

CAPÍTOL		03	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR00000001	m3	'Classificació a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en fraccions (formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus peril·losos), dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals. (P - 49)	8,52	29,167	248,50
2	GR00000002	m3	'Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus produïts en obra, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,43t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) . 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. Inclou taxa de l'abocador autoritzat. (P - 50)	35,00	29,167	1.020,85
TOTAL		CAPÍTOL	01.03	1.269,35		

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 04 SOLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SL00000001	m	Encofrat perdut de fàbrica armada de maons ceràmics cara vista. (model el més similar possible a l'existent als mòduls) Perímetre de 29 cm d'espessor, de fàbrica armada de maons ceràmics cara vista hidrofugats, llisos calats, vermell, 29x14x5 cm, aparell a sardinell, rebuts amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada; amb reforç d'acer B 500 S (quantia 2,7 kg/m²) i massissat de morter; apuntalament mitjançant puntals i taulons de fusta. _ Inclou junta de dilatació en l'entrega amb l'obra existent. (P - 87)	66,00	60,000	3.960,00
2	SL00000002	m2	Solera de formigó armat formada per: - Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20cm de gruix, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material - Una làmina separadoras de polietilè de 150 ?m i 144 g/m2, col·locades creuades i no adherida - Solera de formigó HA-30/B/20/IIa+E, de consistència tov a i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >=300 kg/m3 de ciment, apte per classe d'exposició IIa+E amb additiu hidròfug, de gruix 15 cm, abocat amb bomba, amb armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x 2.2 m B500T UNE-EN 10080. Amb acabat de formigó amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic amb rugositat d'acabat segons especificacions de la DF, tot inclòs per a la seva correcta execució segons detalls de projecte i indicacions de la DF. (P - 88)	66,00	75,000	4.950,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.04	8.910,00		

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 05 FUSTERIA EXTERIOR, FUSTERIA INTERIOR, SERRALLERIA
TÍTOL 3 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FI000000001	u	Fusteria exterior d' alumini. Finestra d'alumini, gamma bàsica, una fulla abatible, amb	870,00	6,000	5.220,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 6

2	FI000000002	u	obertura cap a l'interior, dimensions 750x530 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 750x530 mm i marc de 40 mm, filets, galze, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la càrrega del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb premarc i sense persiana. Fins i tot patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Totalment col·locada (P - 40)	980,00	2,000	1.960,00
3	FI000000003	u	Fusteria exterior d' alumini. Finestra d'alumini, gamma bàsica, una fulla abatible, amb obertura cap a l'interior, dimensions 870x530 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 870x530 mm i marc de 40 mm, filets, galze, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la càrrega del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb premarc i sense persiana. Fins i tot patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra. Totalment col·locada (P - 41)	770,00	2,000	1.540,00
TOTAL		TÍTOL 3	01.05.01	8.720,00		

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 05 FUSTERIA EXTERIOR, FUSTERIA INTERIOR, SERRALLERIA
TÍTOL 3 02 GELOSIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FI000000004	u	Gelosia de lamel·les d'alumini. Gelosia de lamel·les verticals fixes d'alumini, de 40x30mm de mides, acabat per a exterior, enrasades amb el marc d'alumini extrudit d'aliatge 6063 amb tractament tèrmic T5, de 45x45 mm de secció, lacat en color 'Modern Khaki' i elements per a fixació de les lamel·les d'acer inoxidable. Inclús elements de fixació per a muntatge ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer sobre superfície suport de fàbrica. Inclou tancament amb pany i clau mestrejada. _ Mides fusteria 1250x2700 mm d'amplada i 40 mm de gruix.	1.230,00	2,000	2.460,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 7

2	FI000000005	u	_ Inclou tancament amb pany i clau mestrejada. (P - 43) Gelosia de lamel·les d'alumini. Gelosia de lamel·les verticals fixes d'alumini, de 40x30mm de mides, acabat per a exterior, enrasades amb el marc d'alumini extrudit d'aliatge 6063 amb tractament tèrmic T5, de 45x45 mm de secció, lacat en color 'Modern Khaki' i elements per a fixació de les lamel·les d'acer inoxidable. Inclús elements de fixació per a muntatge ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer sobre superfície suport de fàbrica. Inclou tancament amb pany i clau mestrejada. _ Mides fusteria 1200x2700 mm d'amplada i 40 mm de gruix. _ Inclou tancament amb pany i clau mestrejada. (P - 44)	1.400,00	2,000	2.800,00
TOTAL TITOL 3		01.05.02		5.260,00		

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	05	FUSTERIA EXTERIOR, FUSTERIA INTERIOR, SERRALLERIA
TITOL 3	03	SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FI000000006	u	Cabina de tauler fenòlic HPL. Cabina per a cambra de bany, de 900x1400 mm i 2000 mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a escollir; composta de: porta de 800x2600 mm i 1 lateral de 2600 mm d'altura; estructura suport d'acer inoxidable i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L. _El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars. _Incloues tots els accessoris: els peus, poms, baldes, guies, cantoneres, arestes, tapes i tapetes. _Incloues tots els mitjans necessaris per la correcta execució, segons plànols. (P - 45)	725,00	6,000	4.350,00
2	FI000000007	m2	Rehabilitació de reixa metàl·lica exterior de façana. (102,21€/m2) Rehabilitació de reixa metàl·lica exterior de façana formada de marc i barrots verticals, mitjançant l'aplicació manual de dues mans de revestiment elàstic anticorrosiu a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, color a escollir, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,25 l/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà de revestiment elàstic anticorrosiu a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, color blanc, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,25 l/m²). Inclús detergent alcalí, per a eliminar les restes de brutícia i solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua, per a eliminar les taques d'òxid presents en la superfície de suport. Condicionat a l'estat real de les mateixes. *es valorarà fer-les noves en el cas de no poder-se conservar (P - 46)	102,21	1,600	163,54
3	FI000000008	m2	Rehabilitació de reixa metàl·lica exterior de façana. (102,21€/m2) Rehabilitació de reixa metàl·lica exterior de façana formada de marc i barrots verticals, mitjançant l'aplicació manual de dues mans de revestiment elàstic anticorrosiu a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, color a escollir, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,25 l/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà de revestiment elàstic anticorrosiu a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, color blanc, acabat mat, textura llisa, (rendiment: 0,25 l/m²). Inclús detergent alcalí, per a eliminar les restes de brutícia i solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua, per a eliminar les taques d'òxid presents en la superfície de suport. Condicionat a l'estat real de les mateixes. *es valorarà fer-les noves en el cas de no poder-se conservar (P - 47)	102,21	2,700	275,97
TOTAL TITOL 3		01.05.03		4.789,51		

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 8

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	06	ACABATS INTERIOR
TÍTOL 3	01	AÏLLAMENTS, REVESTIMENTS I PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AI000000001	m2	NOTA: Totes les pintures i vernissos hauran de disposar d'etiqueta ecològica (Aenor medi ambient, segons norma UNE 48300:1994 o Etiqueta ecològica de la Unió Europea) per acompliment del Decret d'adopció de Criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els Edificis. NOTA Inclous tots els mitjans necessaris per la correcta execució dels sostres, tenint en compte les alçades existents. (P - 6)	0,00	1,000	0,00
2	RAG130	m²	Revestiment interior amb peces de rajola de València. Col·locació en capa fina. Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 300x300 mm, color blanc, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de morter de ciment, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant doble encolat amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color gris, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes i tascons i falques d'anivellament de PVC. El preu no inclou les peces especials. (P - 85)	47,99	57,499	2.759,38
3	RPG010	m²	Enguixat de guix. Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, prèvia col·locació de malla antiàlcals amb canvis de material, amb cantoneres. (P - 86)	15,00	21,880	328,20
4	AI000000004	m2	Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament de morter de ciment. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclous tots els mitjans per la seva correcta execució. (P - 7)	12,00	31,880	382,56

TOTAL	TÍTOL 3	01.06.01	3.470,14
-------	---------	----------	----------

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	06	ACABATS INTERIOR
TITOL 3	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	MPT010	m²	'Paviment de peces de terratzo. Col·locació en capa gruixuda. Paviment de peces de terratzo, per a ús públic en zona exterior, d'acabat superficial de la cara vista: texturitzat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 4, classe de desgast per abrasió B, format nominal 30x30 cm, color marró, segons UNE-EN 13748-2. SUPORT (no inclou en aquesta partida): solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 10 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte. Inclou autonivellant. COL·LOCACIÓ: a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica. REJUNTAT amb sorra	56,20	28,380	1.594,96

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 9

			silícia de mida 0/2 mm en junts de 1,5 a 3 mm de gruix. El preu no inclou la base de recolzament. (P - 82)			
TOTAL TITOL 3			01.06.02			1.594,96

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	06	ACABATS INTERIOR
TITOL 3	03	SOSTRES I PINTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AI00000006	u	NOTA: Totes les pintures i vernissos hauran de disposar d'etiqueta ecològica (Aenor medi ambient, segons norma UNE 48300:1994 o Etiqueta ecològica de la Unió Europea) per compliment del Decret d'adopció de Criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els Edificis.	0,00	1,000	0,00
2	AI00000007	m2	NOTA Inclosos tots els mitjans necessaris per la correcta execució dels sostres, tenint en compte les alçades existents. (P - 9) Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament de morter de ciment. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Inclosos tots els mitjans per la seva correcta execució. Inclosos tots els mitjans auxiliars per la correcta execució. (P - 10)	10,00	36,692	366,92
TOTAL TITOL 3			01.06.03			366,92

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	06	ACABATS INTERIOR
TITOL 3	04	AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AI000000008	u	Ajudes de ram de paleta en obra Partida alçada d'abonament íntegre per a l'execució d'ajudes de ram de paleta i demes industrials en instal·lacions en nou local d'instal·lacions, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes, compren mà d'obra i mitjans necessaris per a obrir i tapar regates i forats, formació de passamurs i execució de caixons protectors i resistent al foc, encastrament d'elements, descarrega de material en planta i posterior retirada de runa. Tot inclòs i totalment acabat. (P - 8)	980,00	1,000	980,00
TOTAL TITOL 3			01.06.04			980,00

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TITOL 3	01	AIGUA I SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AS000000001	u	NOTA: Les aixetes disposaran d'un mecanisme economitzador (airejadors). Obtindran un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar. L'inodor disposarà de sistema de doble descàrrega o bloqueig. (P - 15)	0,00	1,000	0,00
2	AS000000002	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, sobre taulell Subministrament i muntatge de Aixeta senzilla temporitzada per	240,00	4,000	960,00

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 10

			a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" i polsador antibloctatge, PRESTO 605 S-ECO ref 10612 o equivalent. Inclou mà d'obra, accessoris, petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Totalment connectada i col·locada. (P - 16)			
3	AS000000003	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada Subministrament i muntatge lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals, marca ROCA model MERIDIAN o equivalent. Inclou mà d'obra, accessoris, petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Conjunt fixat mecànicament a paret, suspès. Inclòs tots els elements necessaris. . Conjunt totalment executat i col·locat (P - 17)	199,00	4,000	796,00
4	AS000000004	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada de 1 m i una amplària de 0.45 a 0.6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 18)	108,00	4,000	432,00
5	AS000000005	u	Sifó botella p/lavabo, llautó cromat, 1"1/4 Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació Totalment executat (P - 19)	26,00	4,000	104,00
6	AS000000006	u	Inodor de porcellana esmaltada, sortida vertical, seient i tapa Subministrament i muntatge de inodor compacte de porcellana esmaltada, de tanc baix; i de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, marca ROCA model MERIDIAN COMPACT RIMLESS de tanc baix o equivalent. Longitud 370 mm Anchura 600 mm Altura 790 mm Inclou mà d'obra, accessoris, petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicació de la DF. Conjunt totalment col·locat i executat (P - 20)	266,50	6,000	1.599,00
7	AS000000007	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, 250mm Subministrament i muntatge de dispensador porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Instal·lat sobre superfície. Inclou mà d'obra, accessoris, petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicació de la DF. (P - 21)	266,50	6,000	1.599,00
8	AS000000008	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i gent gran. Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, amb osques antilliscants, d'acer inoxidable AISI 304 polit. Tot segons indicació de la DF. (P - 22)	166,00	2,000	332,00
9	AS000000009	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm Subministrament i muntatge de dosificador de sabó d'acer inoxidable AISI 304, satinat, tipus MEDICLINICS codi DJ0111CS o equivalent. Instal·lat sobre superfície. . Inclou mà d'obra, accessoris, petit material per la correcta instal·lació i funcionament. Tot segons indicació de la DF. (P - 23)	108,00	3,000	324,00
10	AS000000010	u	Dispensador de paper tovallola. Tovalloler de paper ziga-zaga, antivandàlic, sèrie Clàssica, model AH12000 Acer Inox Brillantor (Z-600) "JOFE", d'acer inoxidable AISI 304 acabat brillant, de 335 mm d'alçada, 252 mm d'amplada i 123 mm de profunditat, per a 6 tovalloles de paper, plegades en Z, amb visor per a control de la càrrega i tancament mitjançant pany i clau, pes 1,585 kg. Fins i tot elements de	108,00	3,000	324,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 11

11	AS000000011	u	fixació. (P - 24) Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, sobre parament Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament. TOTALMENT COL.LOCAT (P - 25)	78,70	3,000	236,10
12	AS000000012	u	Taula canvia-bolquers. Subministrament i muntatge a la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, d'acer inoxidable AISI 304 i polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 648x940 mm, 550 mm (obert) / 103 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 225 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses, corretja de seguretat i tancament pneumàtic. Fins i tot elements de fixació. (P - 26)	350,00	1,000	350,00
13	AS000000013	u	Paperera, amb cubeta d'acer circular de 32 cm de diàmetre i 50 cm d'alçada, amb acabat esmaltat i suport vertical d'acer de 80 cm d'alçada, fixada a una superfície suport amb elements d'ancoratge. Totalment col·locada i instal·lada. (P - 27)	99,50	3,000	298,50
TOTAL TITOL 3		01.07.01				7.354,60

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TITOL 3	02	XARXA SANEJAMENT HORIZTONTAL
NIVELL 4	01	PERICONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ASA010	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobadres. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 11)	411,63	1,000	411,63
TOTAL NIVELL 4		01.07.02.01				411,63

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TITOL 3	02	XARXA SANEJAMENT HORIZTONTAL
NIVELL 4	02	CONNEXIONS DE SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 12

1	ASB010	m	Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. (P - 12)	111,01	0,400	44,40
2	ASB020	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 13)	288,92	1,000	288,92
TOTAL NIVELL 4		01.07.02.02				333,32

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TITOL 3	02	XARXA SANEJAMENT HORIZTONTAL
NIVELL 4	03	COL·LECTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.	37,32	15,450	576,59

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 13

			Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. (P - 14)			
TOTAL		NIVELL 4	01.07.02.03			576,59

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	03	ELECTRICITAT
NIVELL 4	01	CONNEXIÓ A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEP010	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 34 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'electrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 57)	324,08	1,000	324,08
TOTAL		NIVELL 4	01.07.03.01			324,08

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	03	ELECTRICITAT
NIVELL 4	02	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEO010	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó.	9,75	9,460	92,24

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 14

			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 56)			
2	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Execució del reblert envoltant de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010b) (P - 63)	9,50	34,750	330,13
3	IEO010BR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010c) (P - 64)	10,83	124,850	1.352,13
4	IEO010DR	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010e) (P - 66)	11,94	600,000	7.164,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 15

5	IEO010CR	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010d) (P - 65)	6,50	68,790	447,14
TOTAL NIVELL 4		01.07.03.02		9.385,64		

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	03	ELECTRICITAT
NIVELL 4	03	CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEH010	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 52)	10,49	9,460	99,24
2	IEH010AR	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010b) (P - 58)	1,08	202,380	218,57
3	IEH010BR	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH010c) (P - 59)	1,34	3,990	5,35
4	IEH012	m	Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment	4,06	104,250	423,26

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 16

5	IEH0128R	m	executada segons especificacions de Projecte. (P - 53) Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b) (P - 60)	5,21	374,550	1.951,41
TOTAL NIVELL 4		01.07.03.03		2.697,83		

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	03	ELECTRICITAT
NIVELL 4	04	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEC010	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM1-S2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastrada. Inclús equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 51)	173,96	1,000	173,96
TOTAL NIVELL 4		01.07.03.04		173,96		

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	03	ELECTRICITAT
NIVELL 4	05	INSTAL·LACIONS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEI070	U	Quadre secundari Subquadre Quadre 1.1 format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca i clau serreta, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 54)	406,47	1,000	406,47
2	IEI070AR	U	Quadre format per caixa encastrable de material aïllant amb porta	359,96	1,000	359,96

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 17

3	IEI090	U	opaca i clau serreta, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) bipolar (2P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEI070b) (P - 61)	47,14	1,000	47,14
4	IEI090AR	U	Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de garatge: mecanismes monobloc de superfície (IP55); caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats. Inclou: Col·locació de caixes de derivació. Col·locació de mecanismes. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 55)	23,74	1,000	23,74
TOTAL NIVELL 4		01.07.03.05				837,31

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 04 FONTANERIA
NIVELL 4 01 CONNEXIONS DE SERVEI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFA010	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,61 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.	305,09	1,000	305,09

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 18

			Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 67)			
TOTAL NIVELL 4		01.07.04.01				305,09

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 04 FONTANERIA
NIVELL 4 02 TUBS D'ALIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 161,3 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 68)	1.295,28	1,000	1.295,28
TOTAL NIVELL 4		01.07.04.02				1.295,28

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 04 FONTANERIA
NIVELL 4 03 COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFC010	U	Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4'' DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte	157,19	1,000	157,19

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 19

			funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 69)			
TOTAL NIVELL 4			01.07.04.03	157,19		

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 04 FONTANERIA
NIVELL 4 04 INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFI006	m	Canonada per instal·lació interior, encastrada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 70)	4,78	18,780	89,77
2	IFI006CR	m	Canonada per instal·lació interior, encastrada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI006b) (P - 73)	6,22	7,660	47,65
3	IFI008	U	D'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 71)	49,43	2,000	98,86
TOTAL NIVELL 4			01.07.04.04	236,28		

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 04 FONTANERIA
NIVELL 4 05 ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFW010	U	D'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats	49,49	1,000	49,49

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 20

			realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 72)		
TOTAL NIVELL 4			01.07.04.05	49,49	

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 05 IL·LUMINACIÓ
NIVELL 4 01 INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	III170	U	Plafó de 350 mm de diàmetre i 70 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable de 12 W, temperatura de color 3000 K, flux lluminós 1200 lúmens, grau de protecció IP65. Instal·lació en superfície. Inclús làmpades. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 76)	125,45	13,000	1.630,85
2	IOA021	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED, flux lluminós 100 lúmens, carcassa de 280x120x60 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP65 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 78)	69,79	2,000	139,58
TOTAL NIVELL 4			01.07.05.01	1.770,43		

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 07 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 05 IL·LUMINACIÓ
NIVELL 4 02 SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IIC010	U	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP54, per una potència màxima de 700 W, 10 A, 250 V i 50 Hz, luminància 5 a 1000 lux i retard de connexió i desconnexió, per a comandament automàtic de la il·luminació. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 74)	58,56	1,000	58,56
2	IIC020	U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, format extraplà, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescent, 250 VA per a làmpades fluorescents, 500 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1000 W per a làmpades halògenes, 200 VA per a llums de baix	85,72	8,000	685,76

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24 Pàg.: 21

			consum, 200 VA per a lluminàries tipus Downlight, 200 VA per a llums LED, temporització regulable digitalment de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP20, de 120 mm de diàmetre. Instal·lació en la superfície del sostre. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 75)			
TOTAL		NIVELL 4	01.07.05.02	744,32		

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	06	EVAQUACIÓ AIGÜES
NIVELL 4	01	DERIVACIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 79)	7,71	2,560	19,74
2	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (P - 80)	13,05	4,960	64,73
3	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge,	16,36	5,040	82,45

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 07/10/24 Pàg.: 22

4	EV000000001	m	connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (P - 81) Canaleta de drenaje lineal. Canaleta prefabricada de hormigón polímero, de 1000 mm de longitud, 100 mm de ancho y 85 mm de alto con rejilla entramada de acero galvanizado, clase B-125 según UNE-EN 124, de 1000 mm de longitud. (P - 39)	47,23	15,500	732,07
TOTAL		NIVELL 4	01.07.06.01	898,99		

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	07	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	07	IL·LUMINACIÓ EXTERIOR
NIVELL 4	01	ENLLUMENAT DE ZONES PER ALS VIANANTS I JARDÍ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	UII010	U	Balisa circular amb distribució de llum radialment simètrica, de 165 mm de diàmetre i 1000 mm d'altura, per a led de 24 W, amb cos d'alumini injectat, alumini i acer inoxidable, vidrie amb borosilicat, reflector d'alumini pur anoditzat, classe de protecció I, grau de protecció IP65, aïllament classe F, amb placa d'ancoratge i pernns. Inclús làmpades. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 90)	1.290,00	10,000	12.900,00
TOTAL		NIVELL 4	01.07.07.01	12.900,00		

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	08	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SS000000001	u	APLICACIÓ DE PLA DE SEGURETAT Partida d'abonament íntegre segons Pla de Seguretat i Salut, fet amb Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Inclou sistemes de protecció col·lectiva i individual. (P - 89)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.08	1.000,00		

OBRA	01	PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL	09	OPCIONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	OP000000001	u	Neteja final de l'obra, per empresa especialitzada. Neteja final d'obra en banys, incloent els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. (P - 84)	250,00	1,000	250,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.09	250,00		

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/10/24

Pàg.: 23

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 10 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CQ000000001	u	Partida en concepte de control de qualitat Partida per a la realització dels preceptius assaigs de formigó, acer corrugat, control d'execució de l'estructura de formigó control de l'estructura metàl·lica, morter, blocs de formigó, fàbrica de maó, rajoles ceràmica (gres), pedra natural, aïllament de poliestirè extruït, protecció ignífuga i instal·lacions. Fins i tot la realització de proves d'estanquitat de cobertes, façanes i tancaments practicables i de transmissió acústica. Mesurament orientatiu. El control de qualitat serà el que correspongui amb el pla de control preceptiu redactat per la DF. (P - 28)	850,00	1,000	850,00
TOTAL CAPÍTOL		01.10				850,00

OBRA 01 PRESSUPOST MODULS BANYS
CAPÍTOL 11 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IM000000001	u	Legalització elèctrica Projecte de legalització elèctrica, dels nous quadres. Ampliació d'expedient existent. Inclou redacció del projecte, tramitació en Industria i pagament de les taxes administratives. (P - 77)	2.500,00	1,000	2.500,00
TOTAL CAPÍTOL		01.11				2.500,00

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/10/24 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.00	Notes generals	0,00
Capítol	01.01	Moviments de Terres	12.128,27
Capítol	01.02	Enderroc, desmantallament, etc	6.710,96
Capítol	01.03	Gestió de residus	1.269,35
Capítol	01.04	Solera	8.910,00
Capítol	01.05	Fusteria exterior, fusteria interior, serralleria	18.769,51
Capítol	01.06	Acabats interior	6.412,02
Capítol	01.07	Instal·lacions	40.452,03
Capítol	01.08	Seguretat i salut	1.000,00
Capítol	01.09	Opcionals	250,00
Capítol	01.10	Control de Qualitat	850,00
Capítol	01.11	Legalitzacions	2.500,00
Obra	01	Pressupost MODULS BANYS	99.252,14
			99.252,14

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost MODULS BANYS	99.252,14
			99.252,14

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	99.252,14
13 % Despeses generals SOBRE 99.252,14.....	12.902,78
6 % Benefici industrial SOBRE 99.252,14.....	5.955,13
Subtotal	118.110,05
21 % IVA SOBRE 118.110,05.....	24.803,11
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	142.913,16

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

(CENT QUARANTA-DOS MIL NOU-CENTS TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)

ISAAC MARTI ALABART
- DNI

Firmado digitalmente por ISAAC
MARTI ALABART - DNI
Fecha: 2024.10.28 15:56:02 +01'00'

EUR

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

El projecte contindrà tants plànols com siguin necessaris per a la definició en detall de les obres. Les cotes dels plànols seran suficients per a la correcta comprensió arquitectònica del projecte i la justificació de les normatives.

DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG O DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

Situació i Emplaçament

Situació E. 1:2000 i Emplaçament E. 1:500 o 1:1000.

Plànol tret del Punt d'informació cartogràfica (al menys un d'ells).

Implantació del projecte en relació als principals elements de l'entorn immediat: vies públiques, edificacions veïnes, etc. (cotes). Nord geogràfic.

DG A DEFINICIÓ DE LA INTERVENCIÓ

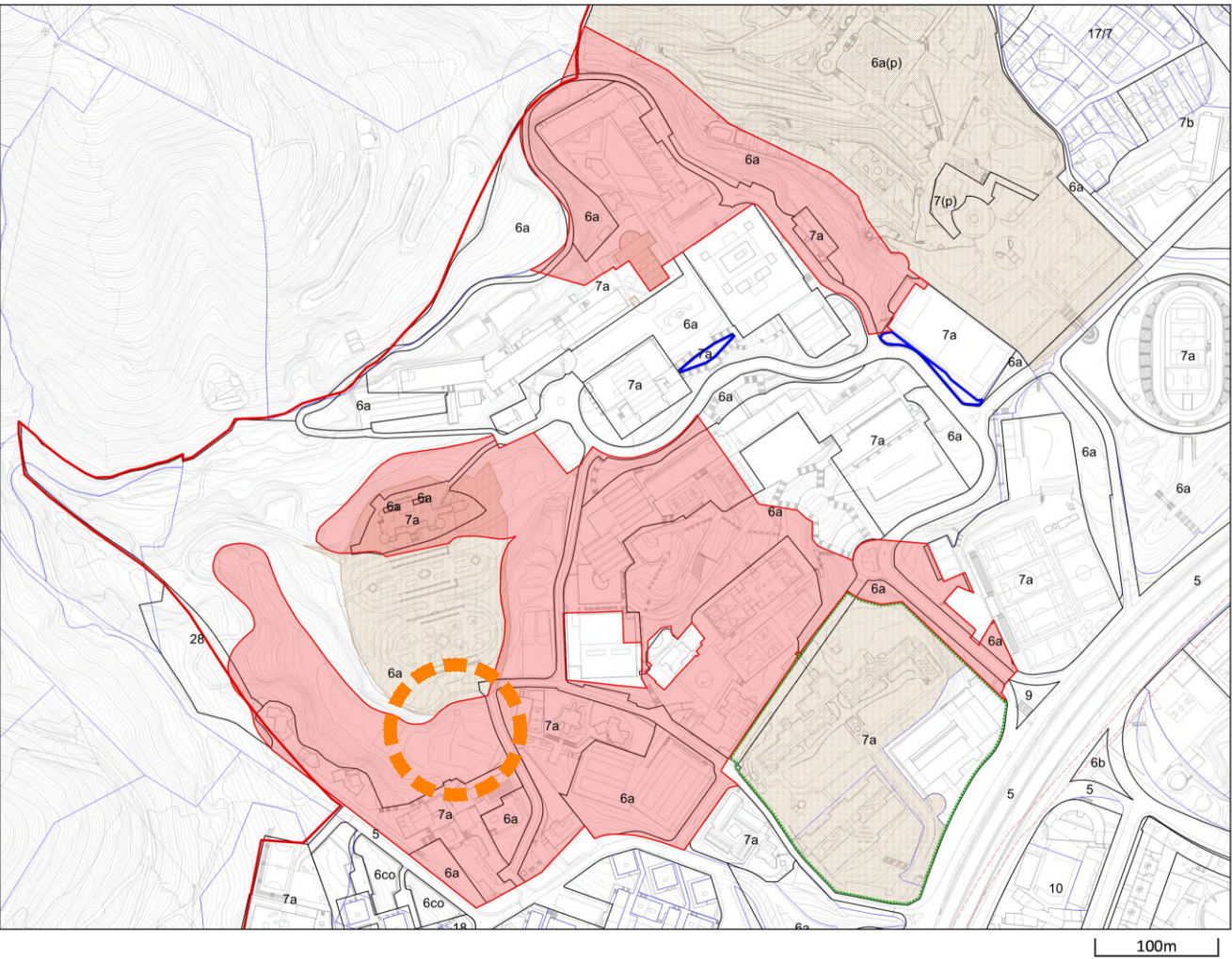
La documentació gràfica corresponent a aquest apartat ha de ser la necessària per a la comprensió arquitectònica del projecte i la justificació de les normatives.

Plantes, alçats i seccions generals

Segons necessitats de la sol·licitud concreta en cada cas.

Dibuixades a E. 1:20 o 1:50 o 1:100 (segons necessitats) i escala gràfica.

Plànol, estat actual i reformat.



Escala: 1:5.000
Fecha: 21/05/2024

Situación urbanística de la parcela

Identificación de la parcela

Dirección Pg de la Vall d'Hebron, 171
Ref. Catastral 8678909DF2887H
Código parcela 07 29694 009
Superficie parcela (m²) 146026.84 m2

Direcciones (17)

Calificaciones urbanísticas (8)

29co Parcs forestal de Collserola

Código plan: B1603 Modificació puntual del Pla general metropolità en l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola (MPGMCo)

8678909DF2887H

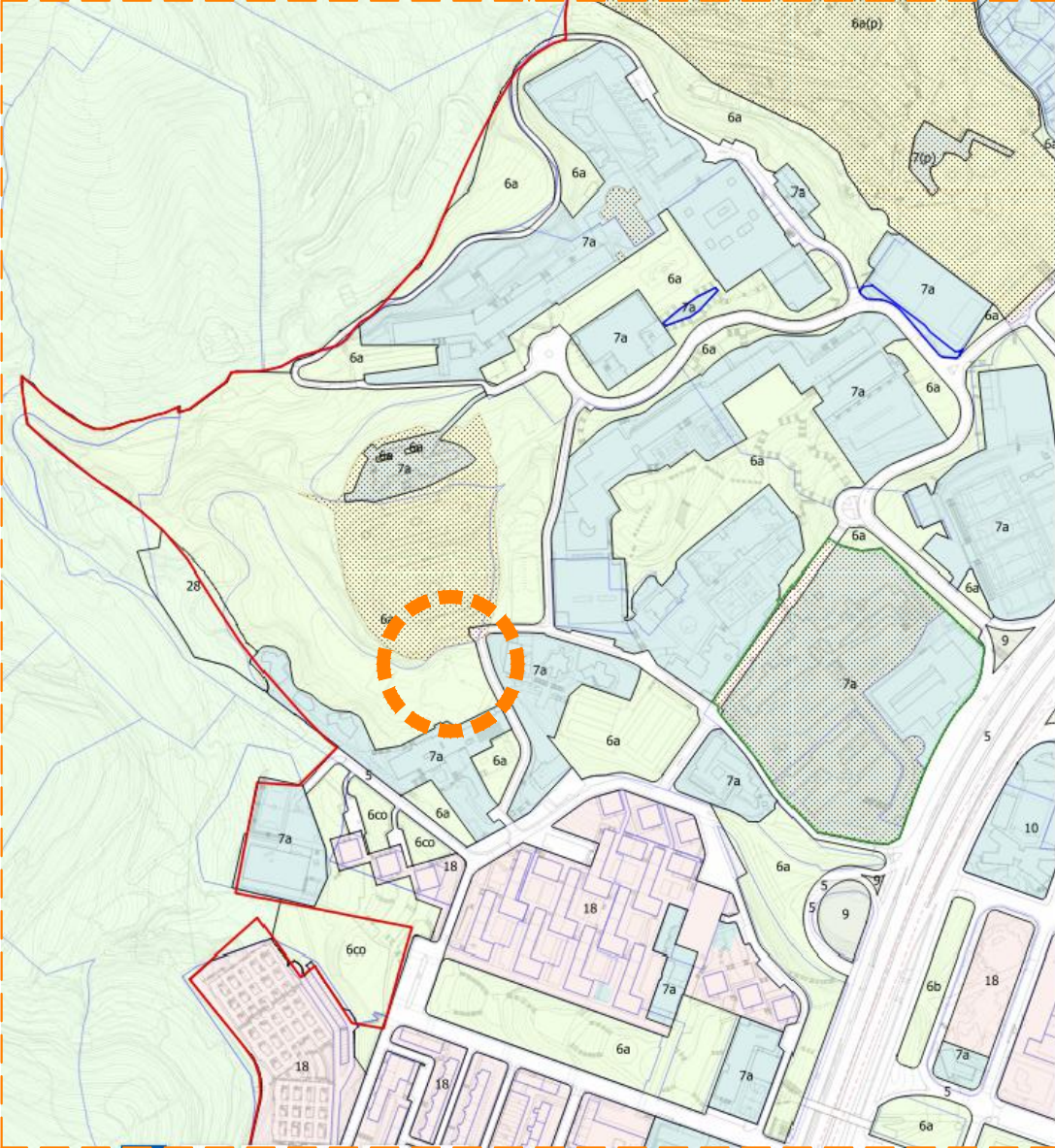
DOCUMENTO SIN VALOR NORMATIVO, valido solo a efectos informativos

1/6



Foto aèria

Recinte Mundet



Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT



Escala	Núm. plànol	Full
1/5000 - 1/2000	U01	
Dibuixat	mcr	Data 10-6-2024
Comprovat		Data
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat

Títol del projecte

**REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet**

Exp.

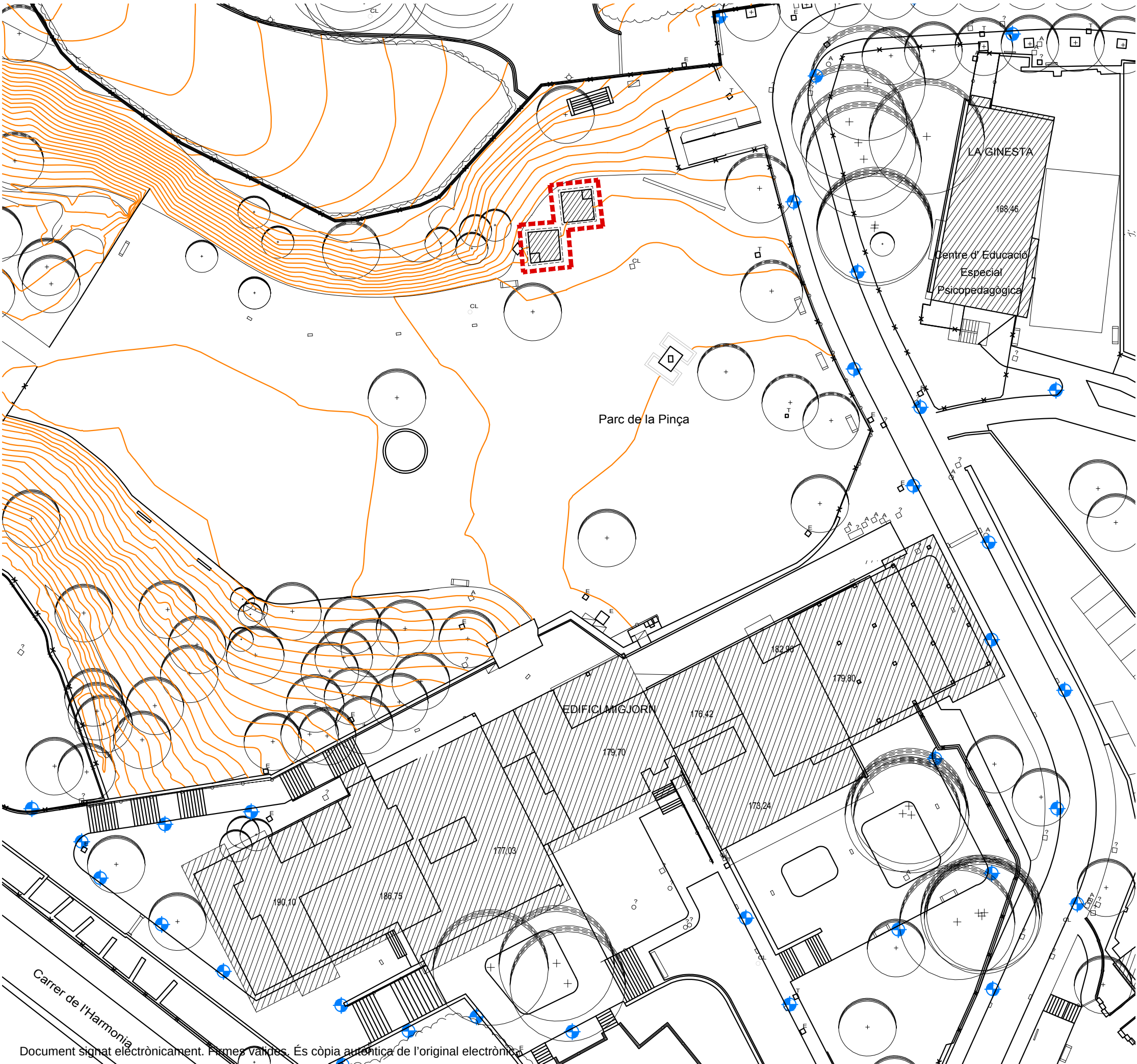
Títol del plànol

EMPLAÇAMENT ESTAT ACTUAL

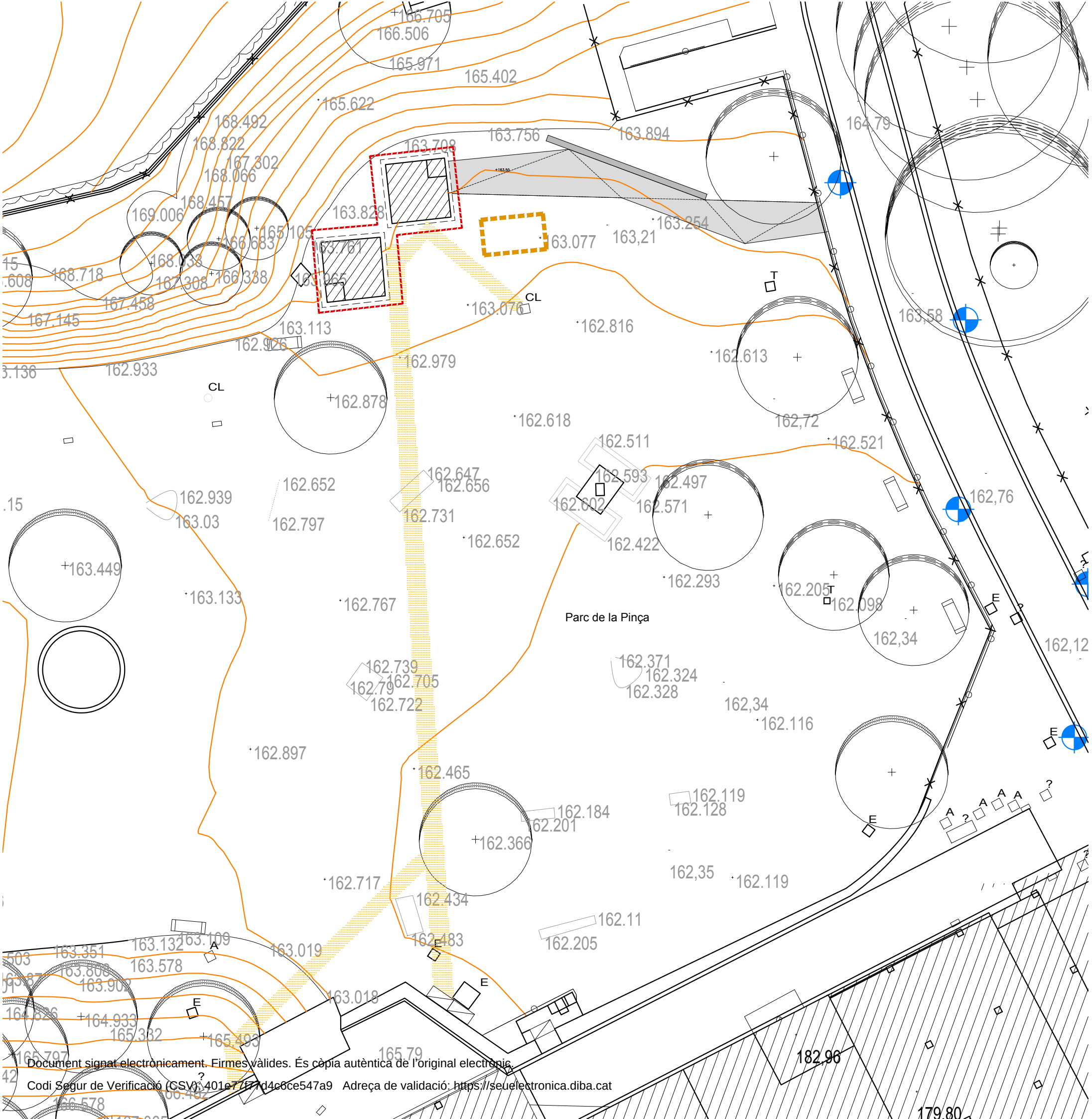


Escala	Núm. plànol	Full
1/500	U02	
Dibuixat	mcr	Data 24-5-2024
Comprovat		Data
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



Carrer de l'Harmonia



Títol del projecte

**REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet**

Exp.

Títol del plànol

EMPLAÇAMENT PROPOSTA



Escala	Núm. plànol	Full
1/200	U03	
Dibuixat	Data	
mcr	31-5-2024	
Comprovat	Data	
Data		
JULIOL de 2024		

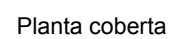
L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat

- àmbit d'actuació
- espai abassegament
- excavació / replenat
rasa per pas suminsres
- accés accessible
- bancada



Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

ENDERROC / OBRA NOVA

0 1 2,5 5 m.

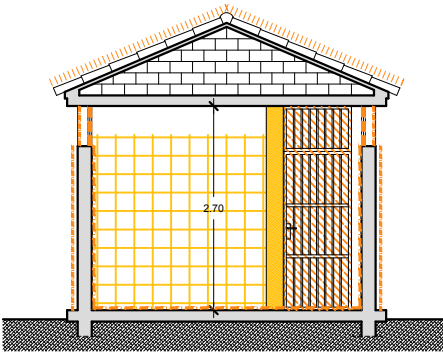


Escala 1/100	Núm. plànol END01	Full
Dibuixat mcr		Data 20-6-2024
Comprovat		Data 10-10-2024
Data JULIOL de 2024		

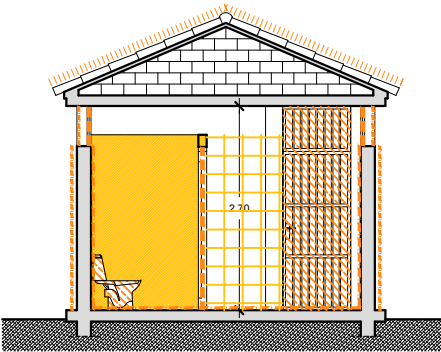
L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat

- LLEGENDA ENDERROC
- DESMANTELLAMENT DE FUSTERIES / MANIPARA / RADADOR
 - ENDERROC PAVIMENT I SÒCOL
 - ENDERROC PARET / ENVA
 - DESMANTELLAMENT CUNA / SANITARIS ARMARI ENCASTAT
 - REVISIÓ TEULES COBERTA
 - REPICAT PARETS, RAJOLA O GUIX
 - EXCAVACIÓ RASA, FORMACIÓ BASE SOLERA
 - NETEJA / SANEJAT OBRA VISTA REPARACIÓ REIXA METÀL·LICA BARROTS

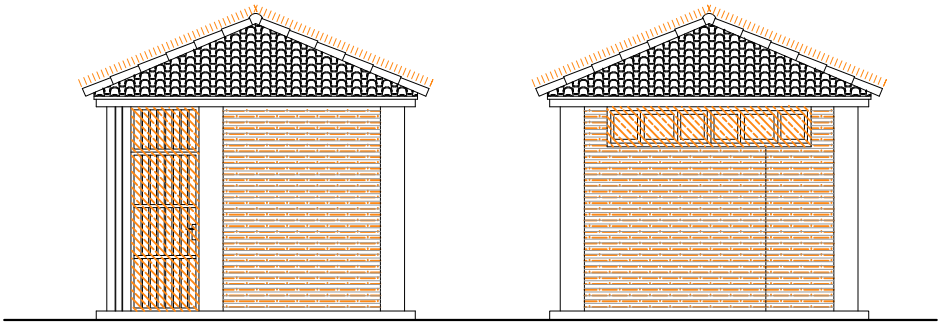
- LLEGENDA OBRA NOVA
- SISTEMA DIVISIONS FENÒLQUES MODULARS
 - PAVIMENT FORMIGÓ (SOLERA VISTA)
 - PAVIMENT TERRATZO
 - REVESTIMENT PARETS DE RAJOLA
 - REVESTIMENT PARETS DE RAJOLA



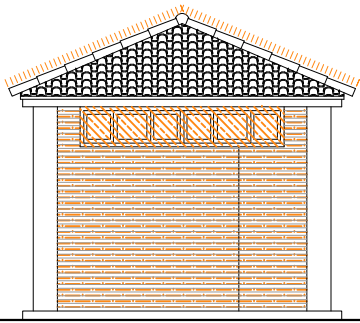
SECCIÓ A-A'



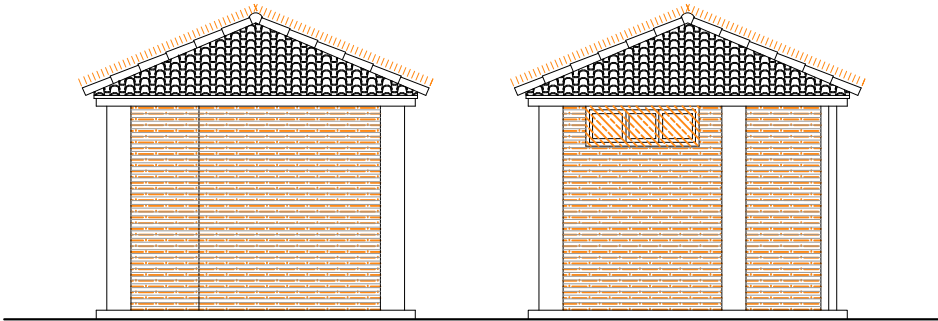
SECCIÓ B-B'



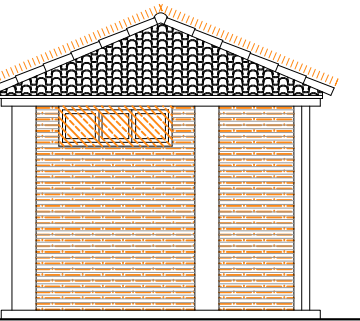
ALÇAT A



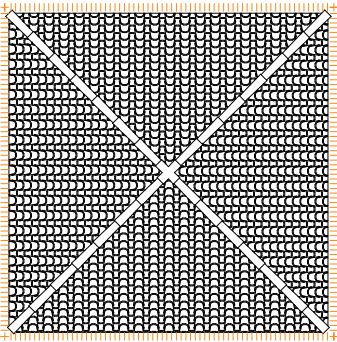
ALÇAT B



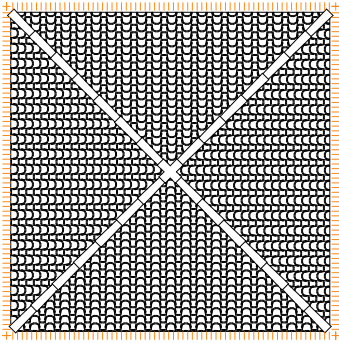
ALÇAT C



ALÇAT D

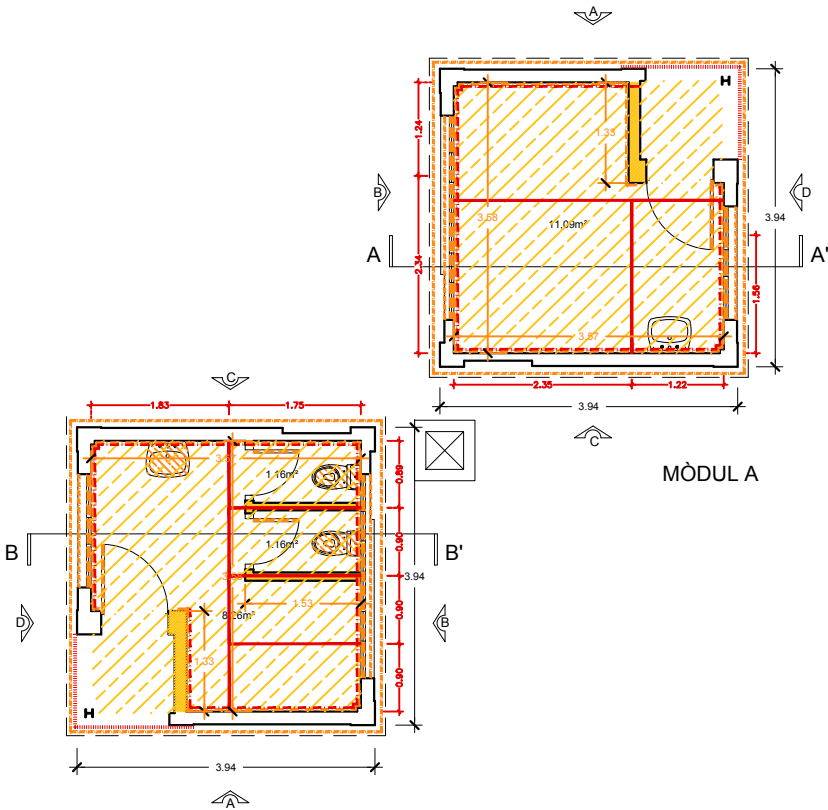


MÒDUL A



MÒDUL B

Planta coberta



MÒDUL B

Planta mòduls

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
ACCÉS I DISTRIBUCIÓ

Escala
1/100

Núm. plànol
A01

Full

Dibuixat
mcr

Data
17-6-2024

Comprovat

Data

Data

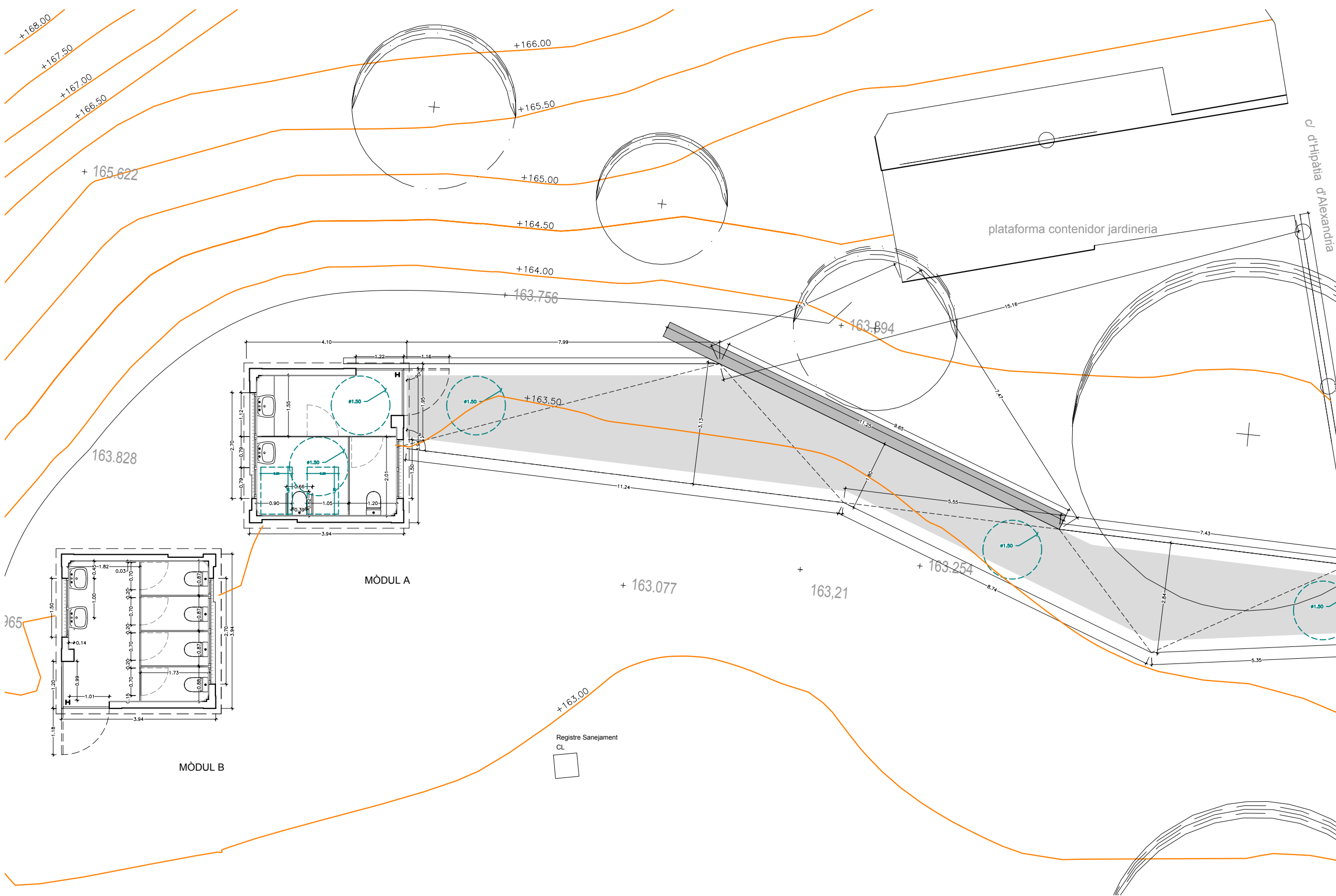
JULIOL de 2024

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat



Planta mòduls i accés adaptat

QUADRE SUPERFÍCIES :	MÒDUL A
ACCÉS / SERVEIS	5,75 m2
CABINA 1 WC ADAPTAT	4,60 m2
CABINA 2	1,35 m2

TOTAL SUP. ÚTIL	11,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

QUADRE SUPERFÍCIES :	MÒDUL B
ACCÉS / SERVEIS	6,70 m2
CABINA 1	1,50 m2
CABINA 2	1,50 m2
CABINA 3	1,50 m2
CABINA 4	1,50 m2

TOTAL SUP. ÚTIL	12,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
DISTRIBUCIÓ I COTES
ACCESSIBILITAT

0 0,5 1 2 m.



Escala	Núm. plànol	Full
1/50	A02	
Dibuixat	mcr	Data
		17-6-2024
Comprovat		Data
Data		
	JULIOL de 2024	

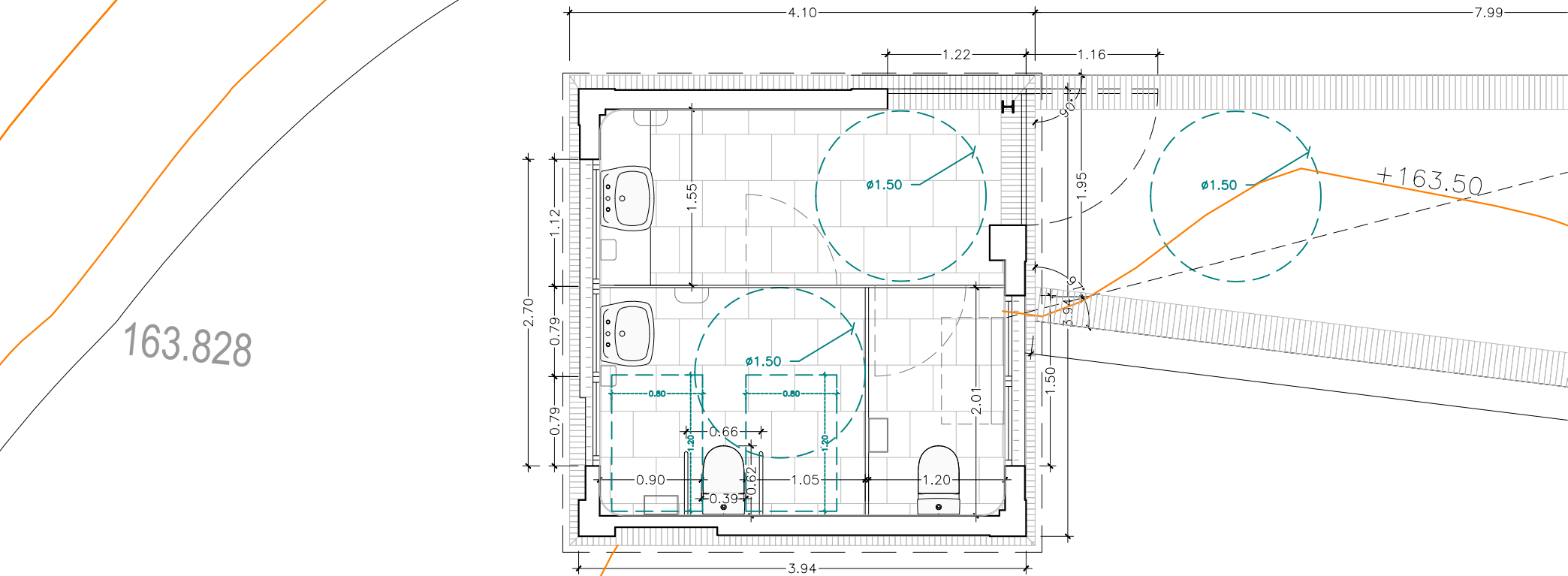
L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

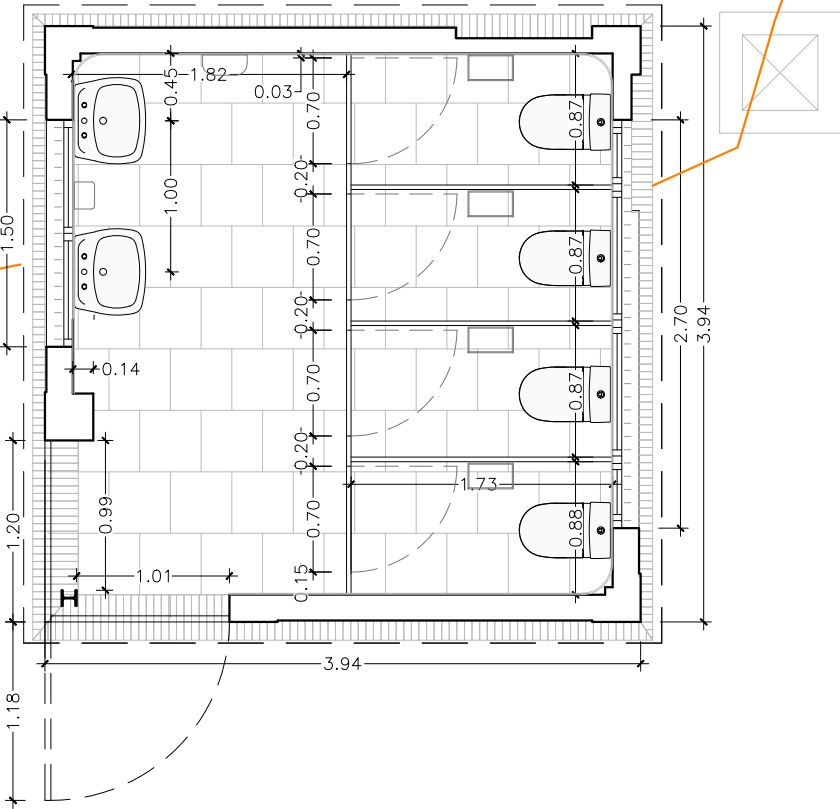
Vist i plau del Cap del Servei

Signat

Registre Sa
CL



MÒDUL A



MÒDUL B

Planta mòduls

QUADRE SUPERFÍCIES :	MÒDUL A
ACCÉS / SERVEIS	5,75 m2
CABINA 1 WC ADAPTAT	4,60 m2
CABINA 2	1,35 m2

TOTAL SUP. ÚTIL	11,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

QUADRE SUPERFÍCIES :	MÒDUL B
ACCÉS / SERVEIS	6,70 m2
CABINA 1	1,50 m2
CABINA 2	1,50 m2
CABINA 3	1,50 m2
CABINA 4	1,50 m2

TOTAL SUP. ÚTIL	12,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
COBERTA



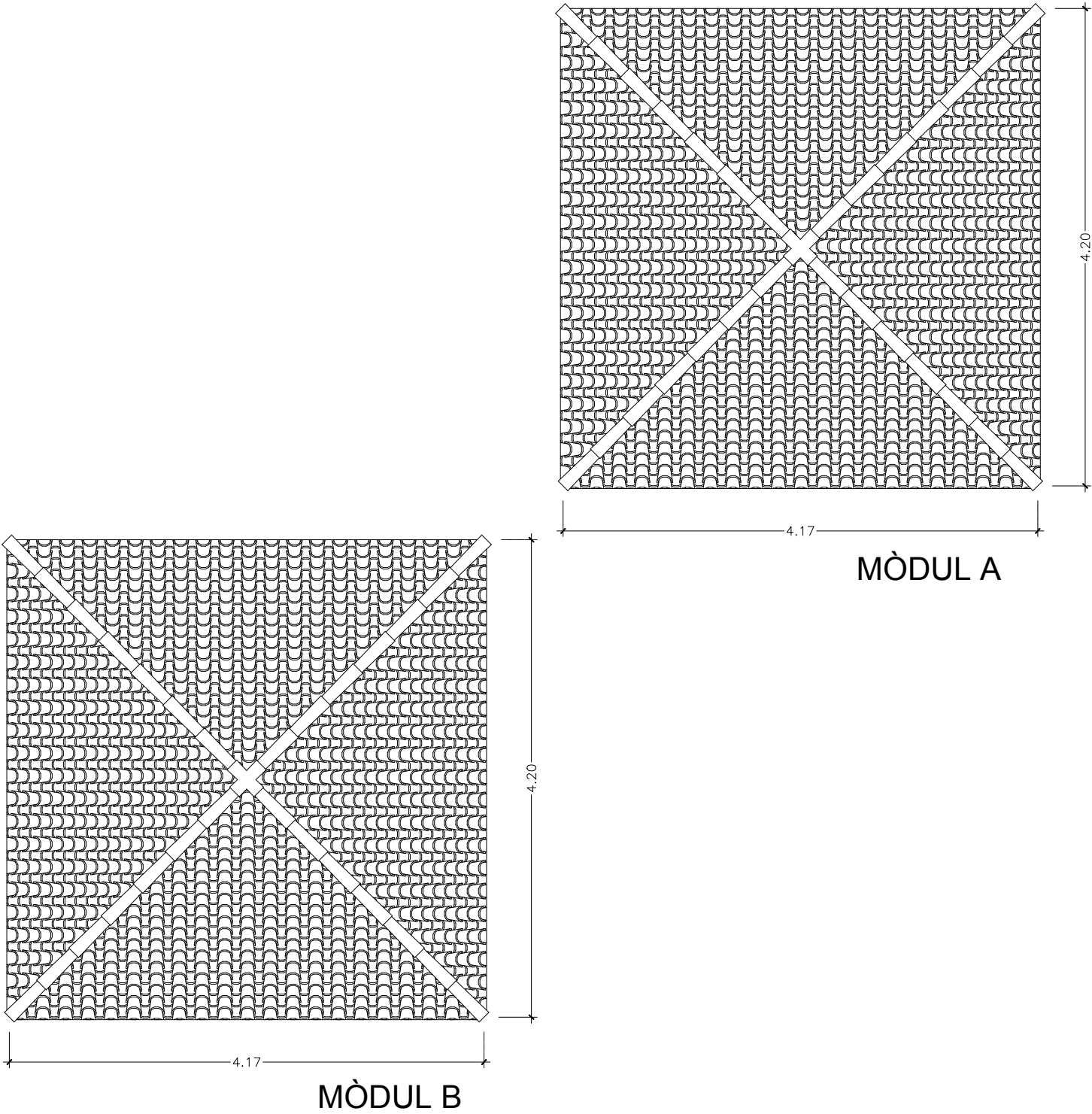
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	A03	
Dibuixat mcr		Data 10-6-2024
Comprovat		Data
Data		JULIOL de 2024

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat



RESUM SUPERFÍCIES :

MÒDUL A	
TOTAL SUP. ÚTIL	11,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

MÒDUL B	
TOTAL SUP. ÚTIL	12,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

Planta mòduls

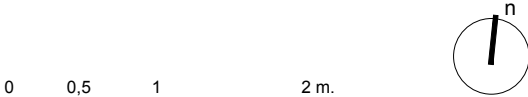
Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
SECCIONS MÒDUL A



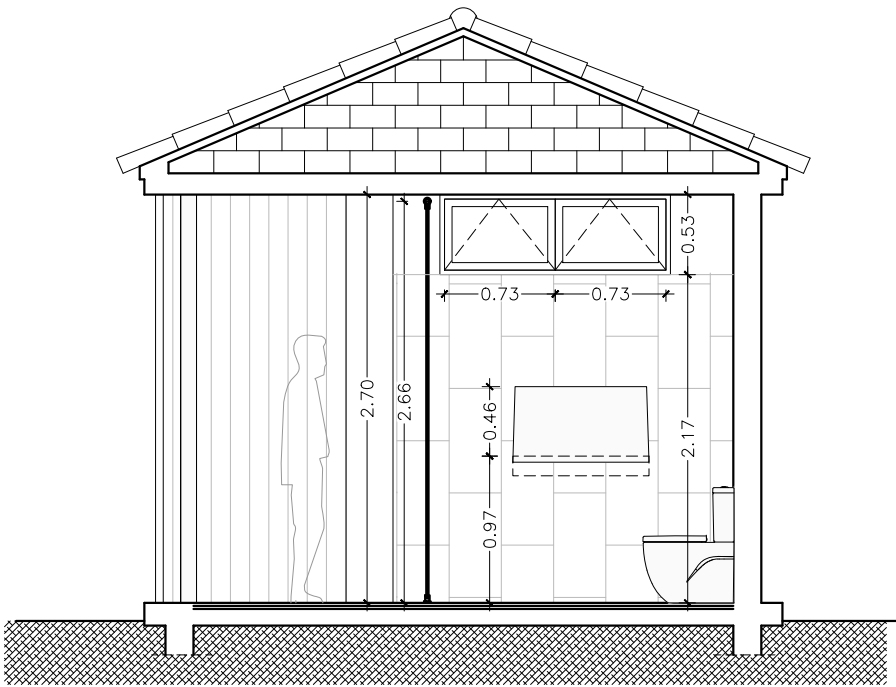
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	A04	
Dibuixat	mcr	Data 17-6-2024
Comprovat		Data
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte

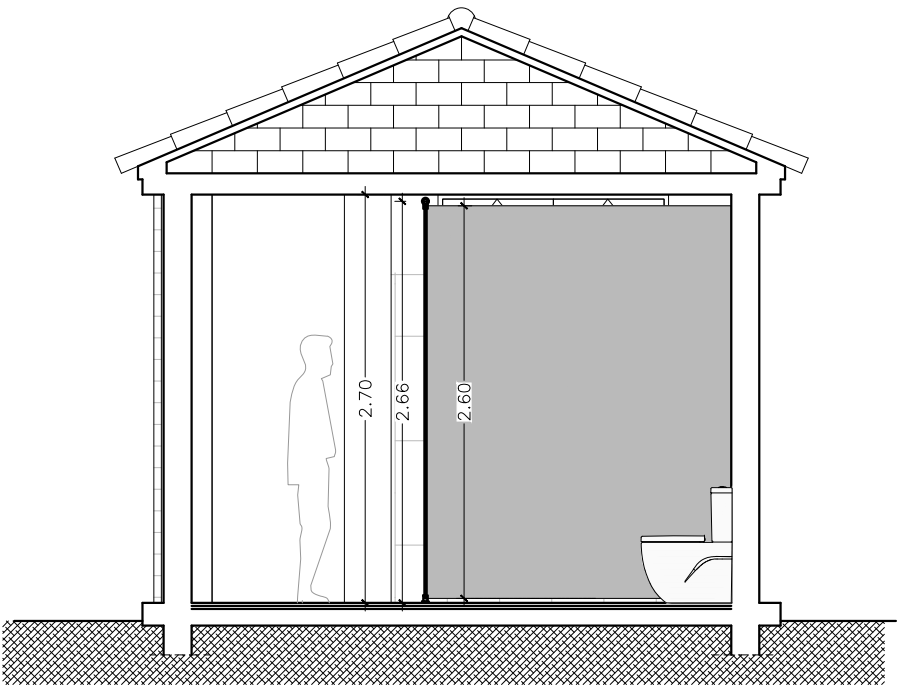
Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

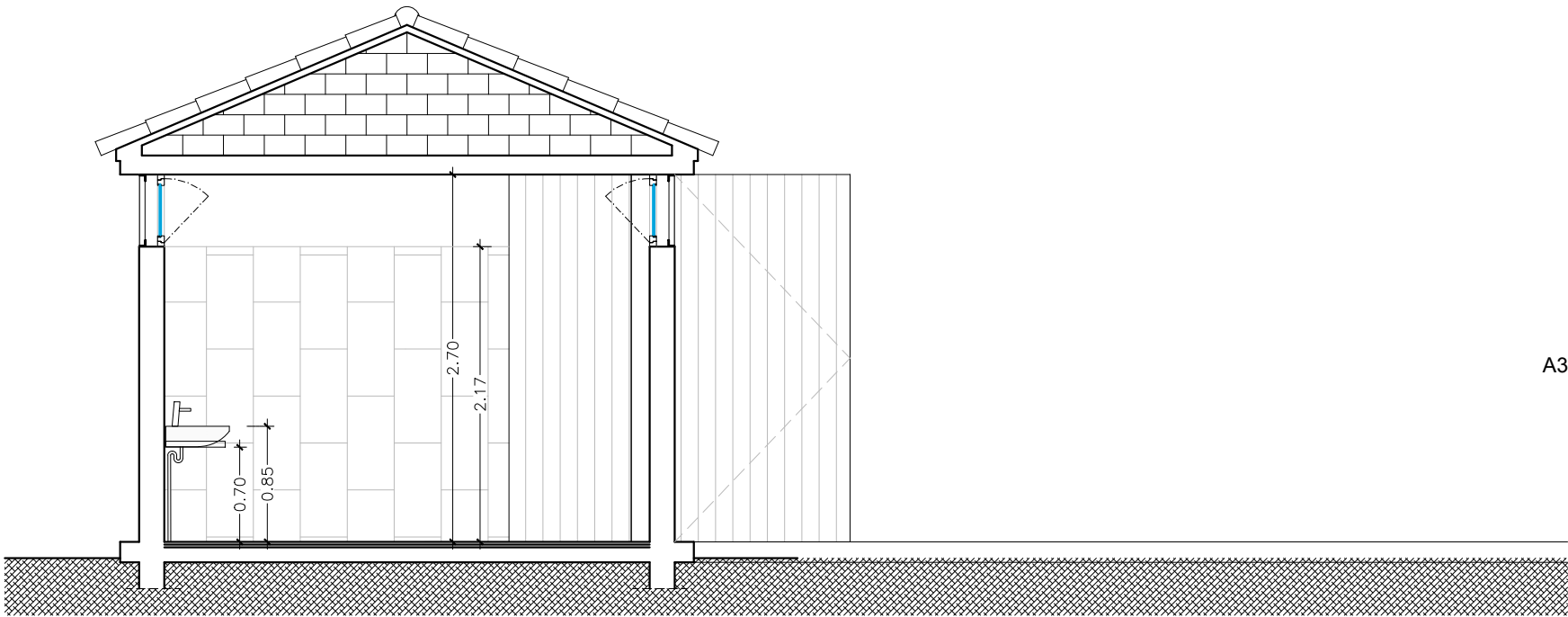
Signat



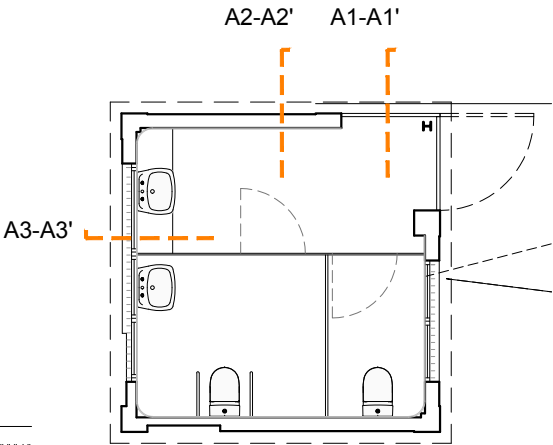
SECCIÓ A1-A1'



SECCIÓ A2-A2'



SECCIÓ A3-A3'



RESUM SUPERFÍCIES :

MÒDUL A

TOTAL SUP. ÚTIL 11,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA 15,50 M2

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

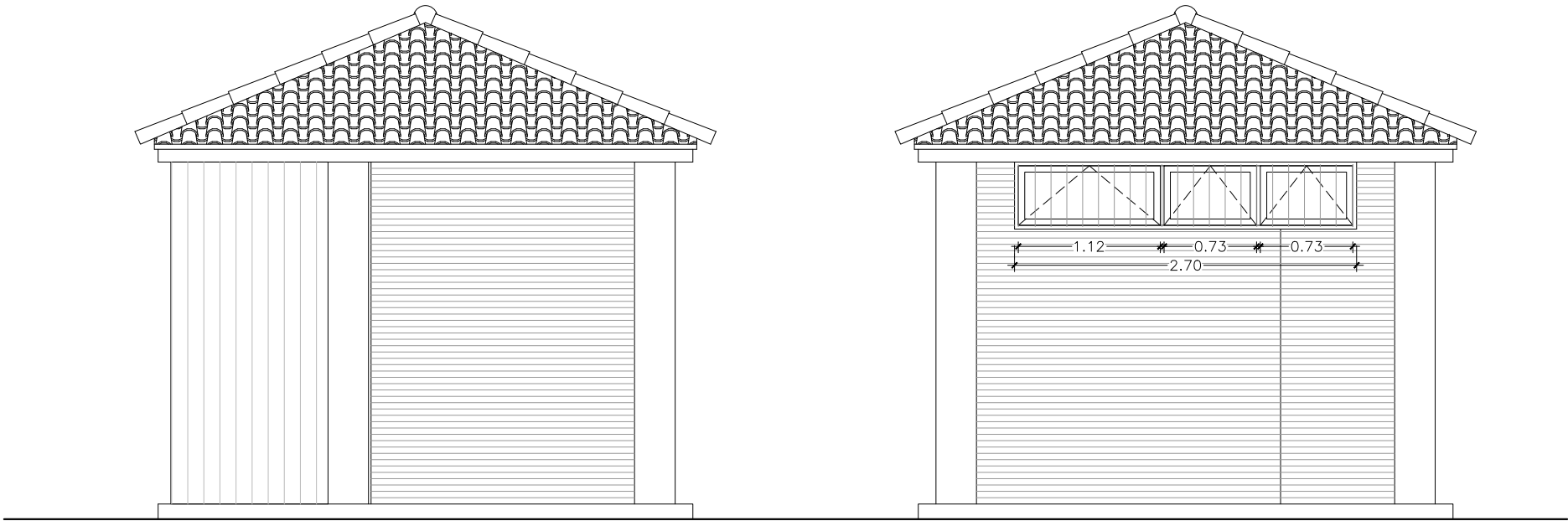
Títol del plànol

PROPOSTA
ALÇATS MÒDUL A



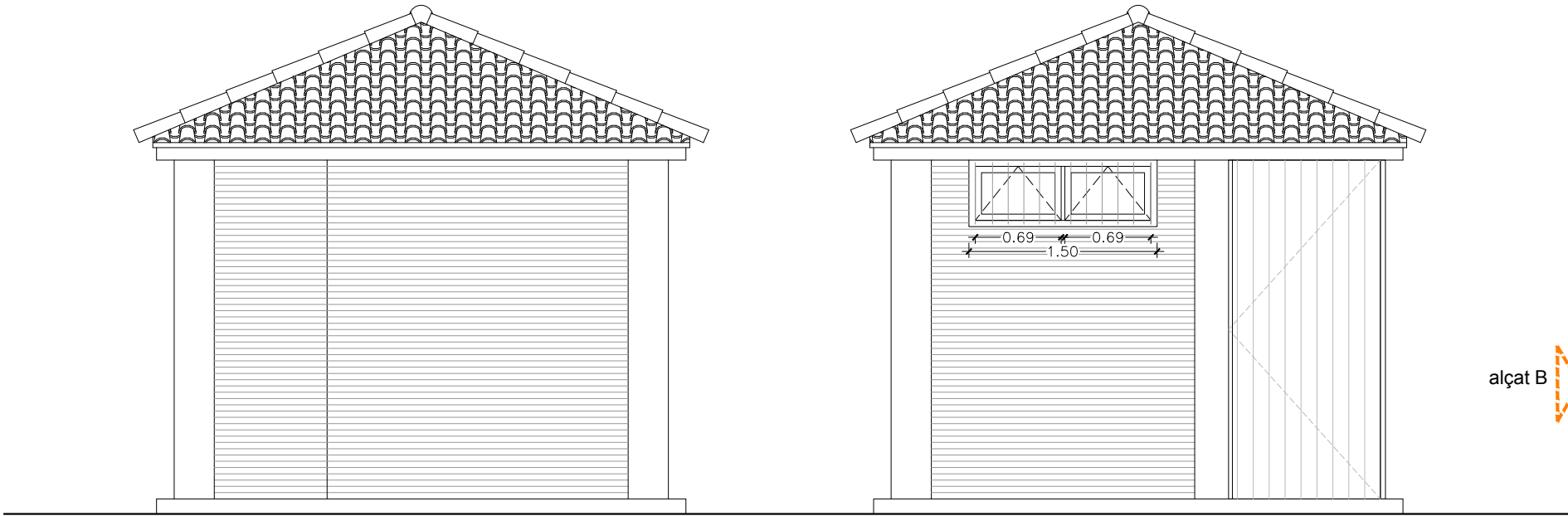
Escala 1/50	Núm. plànol A05	Full
Dibuixat mcr	Data 08-7-2024	
Comprovat	Data	
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



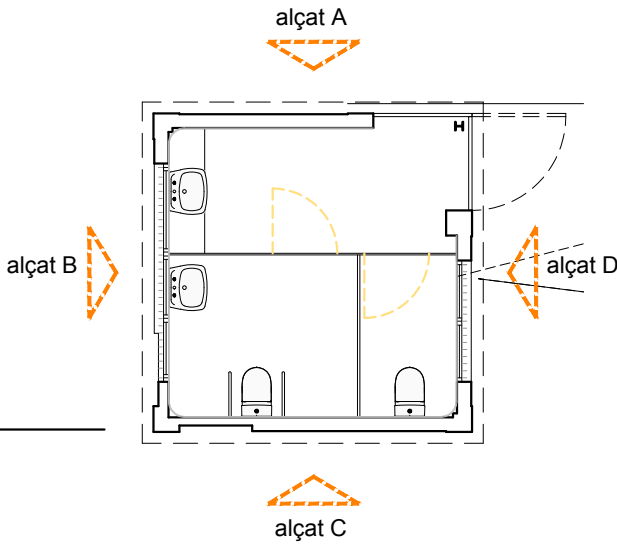
ALÇAT A

ALÇAT B



ALÇAT C

ALÇAT D



RESUM SUPERFÍCIES :

MÒDUL A	
TOTAL SUP. ÚTIL	11,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
SECCIONS MÒDUL B



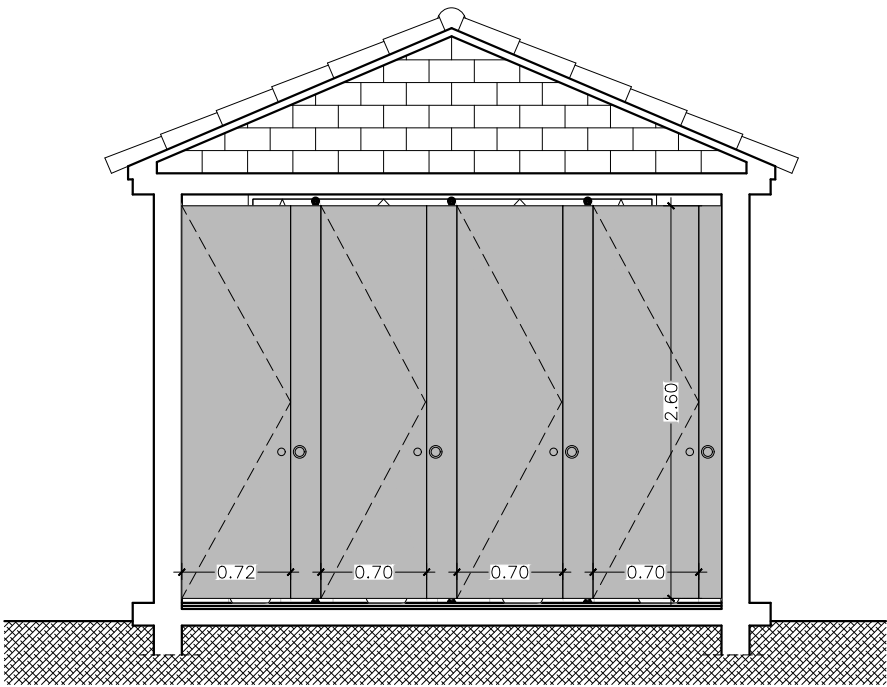
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	A06	
Dibuixat	mcr	Data 08-07-2024
Comprovat		Data
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte

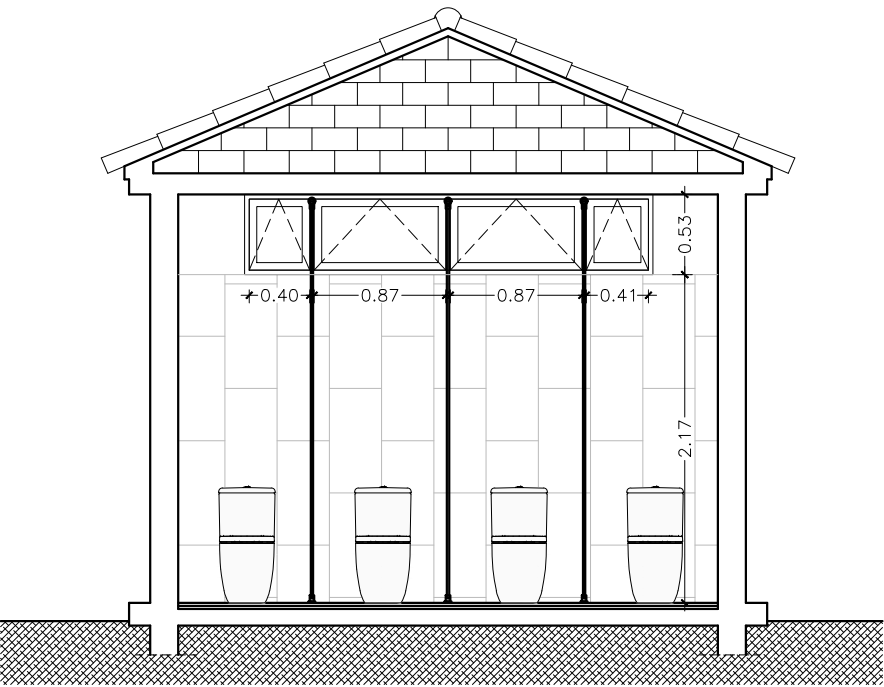
Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

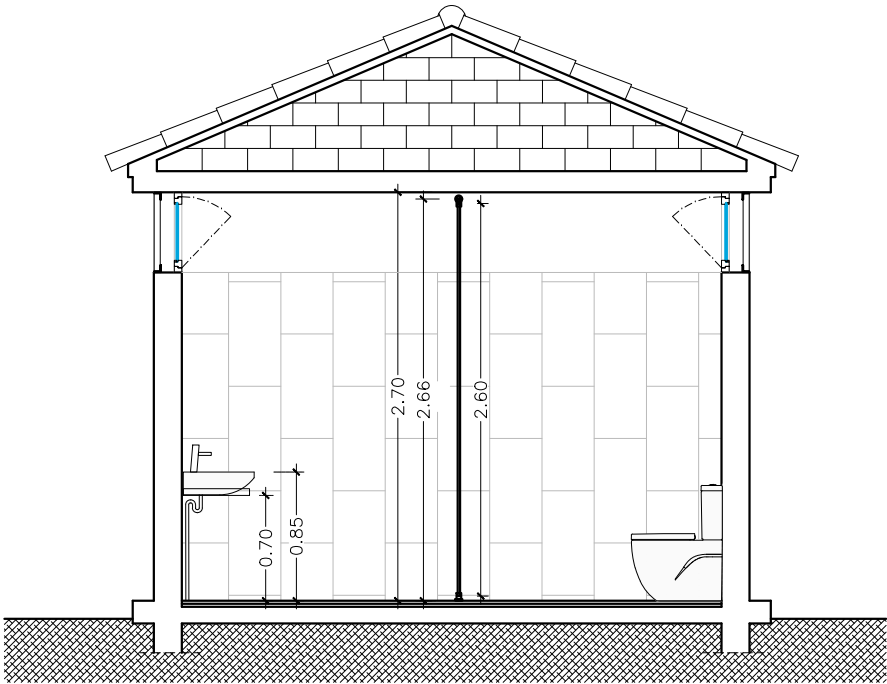
Signat



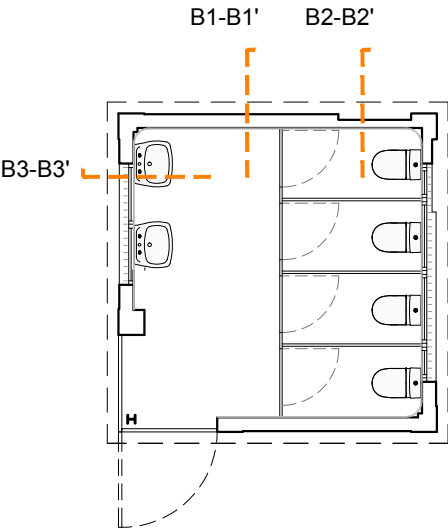
SECCIÓ B1-B1'



SECCIÓ B2-B2'



SECCIÓ B3-B3'



RESUM SUPERFÍCIES :

MÒDUL B	
TOTAL SUP. ÚTIL	12,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
ALÇATS MÒDUL B



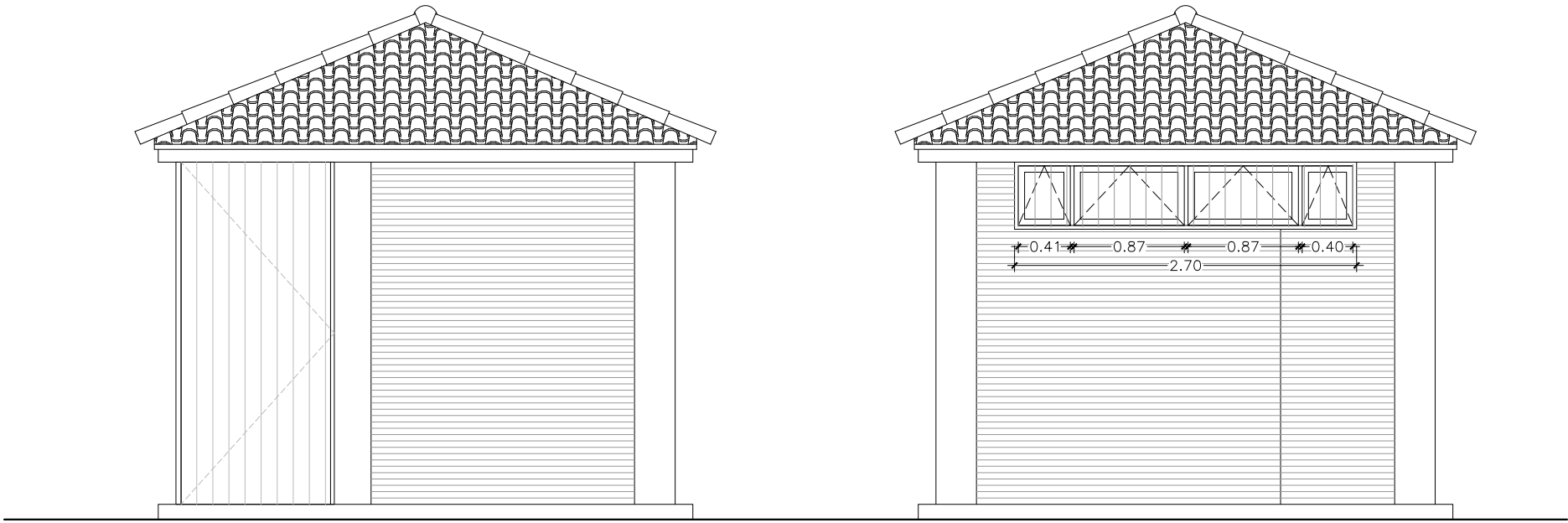
Escala 1/50	Núm. plànol A07	Full
Dibuixat mcr	Data 08-7-2024	
Comprovat	Data	
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

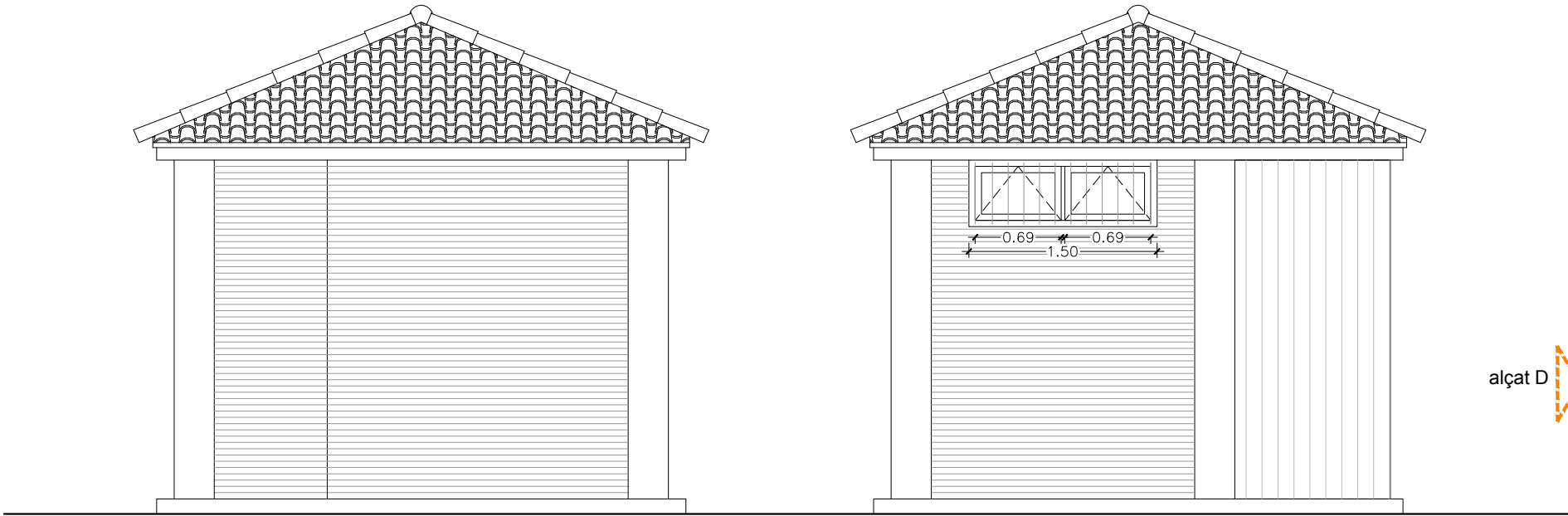
Vist i plau del Cap del Servei

Signat



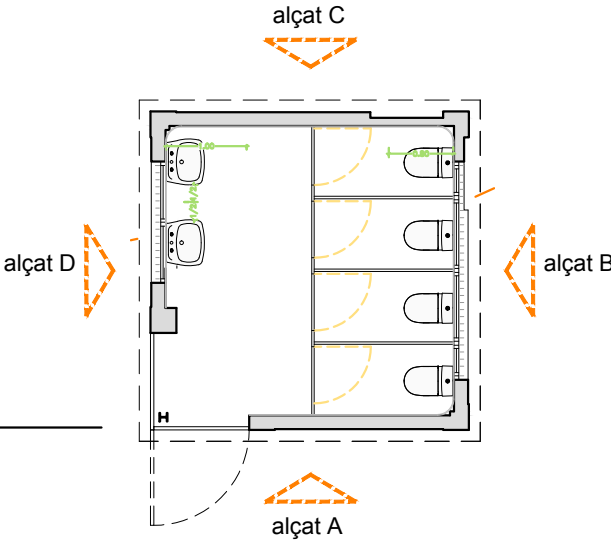
ALÇAT A

ALÇAT B



ALÇAT C

ALÇAT D



RESUM SUPERFÍCIES :

MÒDUL B

TOTAL SUP. ÚTIL 12,70 M2

TOTAL CONSTRUÏDA 15,50 M2

Àrea de Serveis generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

**REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet**

Exp.

Títol del plànol

**PROPOSTA
AXONOMÈTRICA**



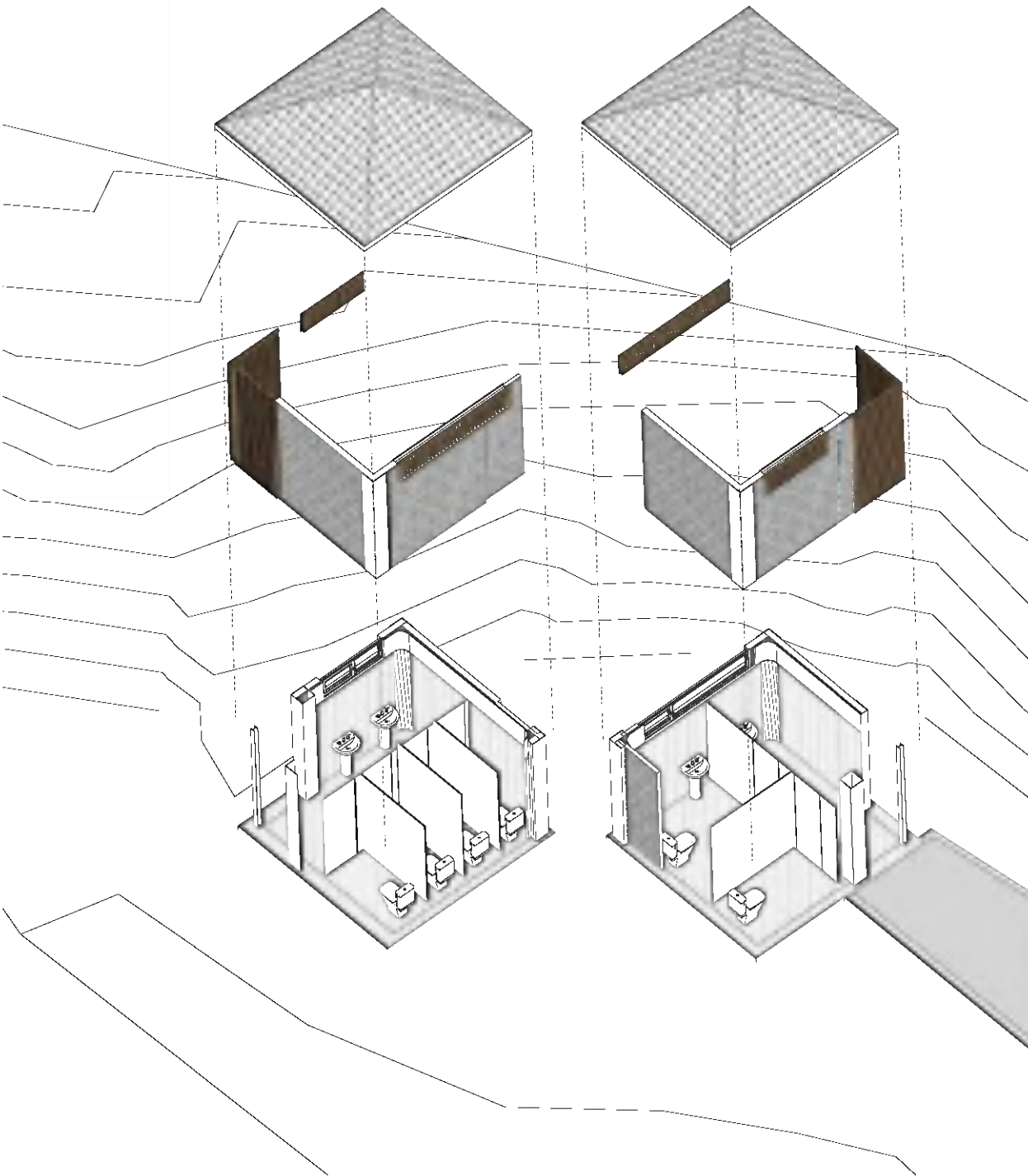
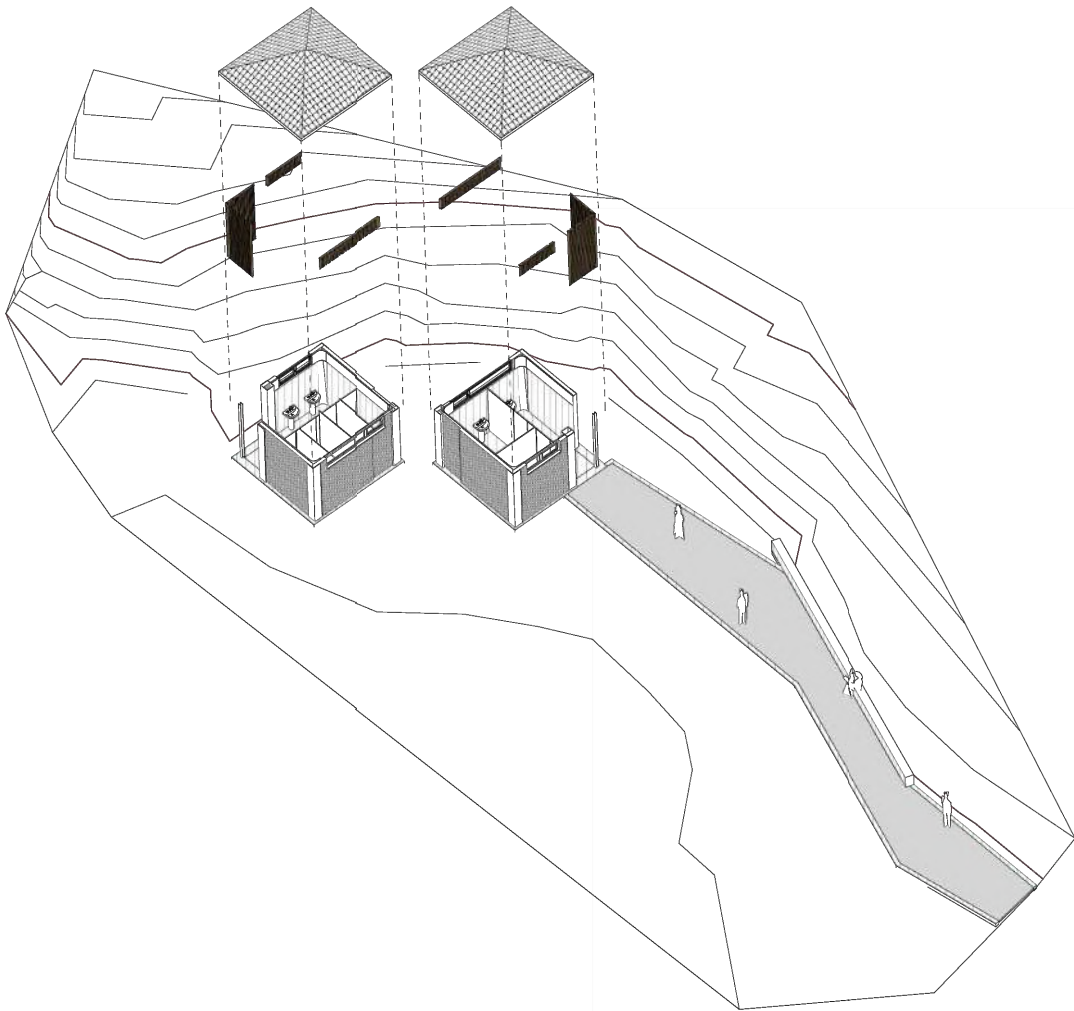
Escala	Núm. plànol	Full
-	R01	
Dibuixat	Data	
mcr	15-7-2024	
Comprovat	Data	
Data		
JULIOL de 2024		

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat



IMATGES ORIENTATIVES GENERALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
AXONOMÈTRICA



Escala	Núm. plànol	Full
-	R02	
Dibuixat	Data	
mcr	15-7-2024	
Comprovat	Data	
Data	JULIOL de 2024	

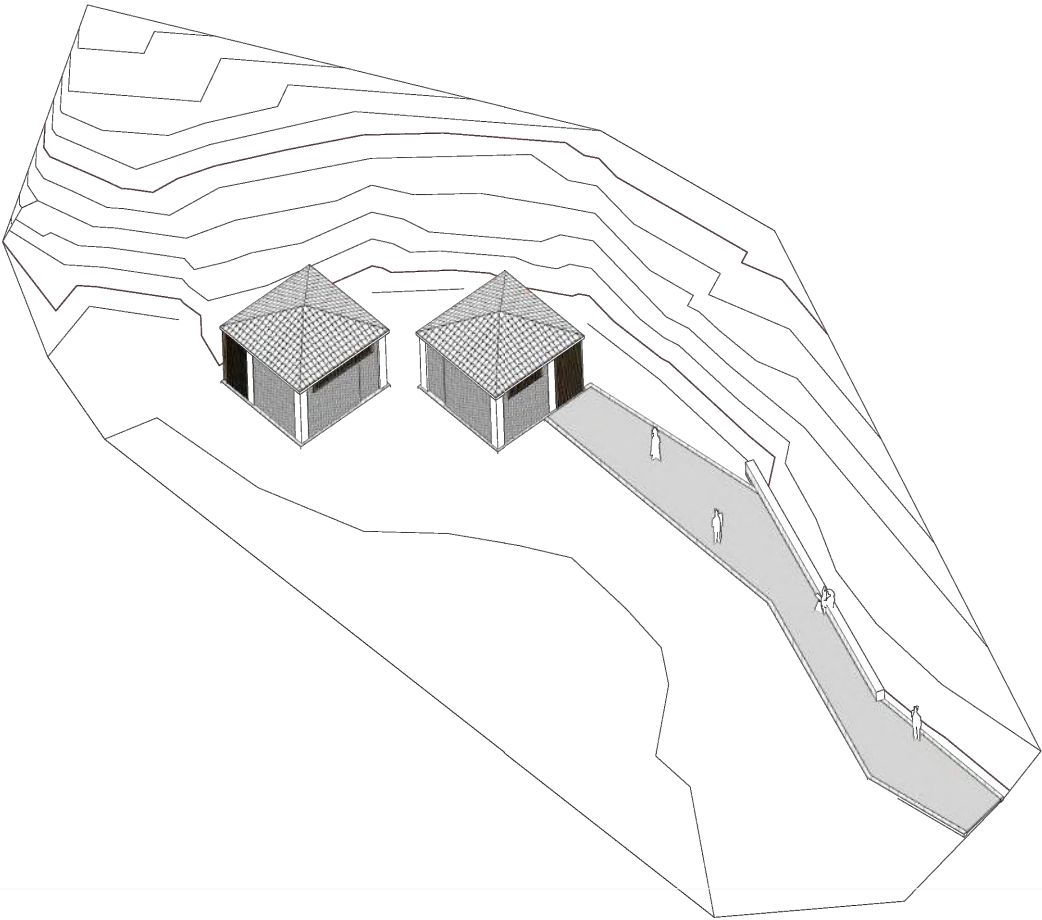
L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

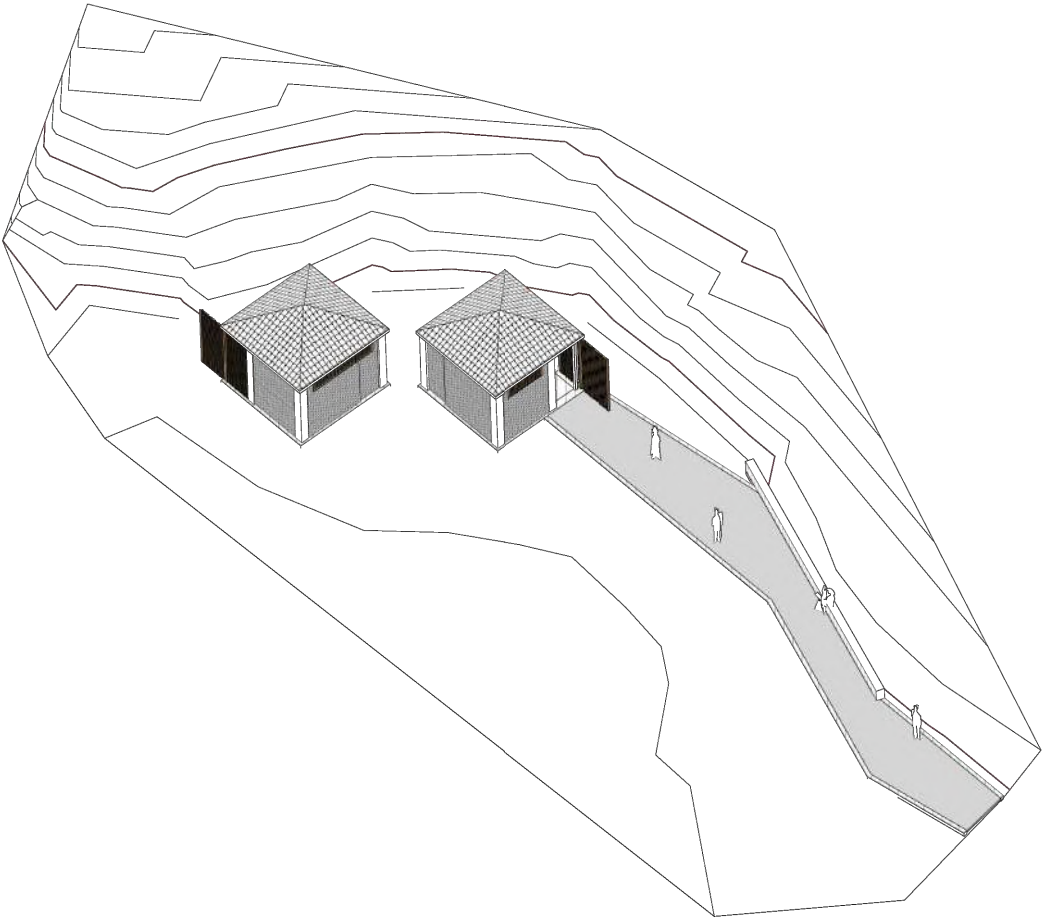
Vist i plau del Cap del Servei

Signat

mòduls tancats



mòduls oberts



IMATGES ORIENTATIVES GENERALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
RENDERS

IMATGES ORIENTATIVES GENERALS



Escala -	Núm. plànol R03	Full
Dibuixat mcr	Data 15-7-2024	
Comprovat	Data	
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



ACCÉS MÒDUL A



Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
PAVIMENT SOLERA

0 1 2,5 5 m.



Escala	Núm. plànol	Full
1/100	PV1	

Dibuixat mcr Data 08-7-2024

Comprovat Data

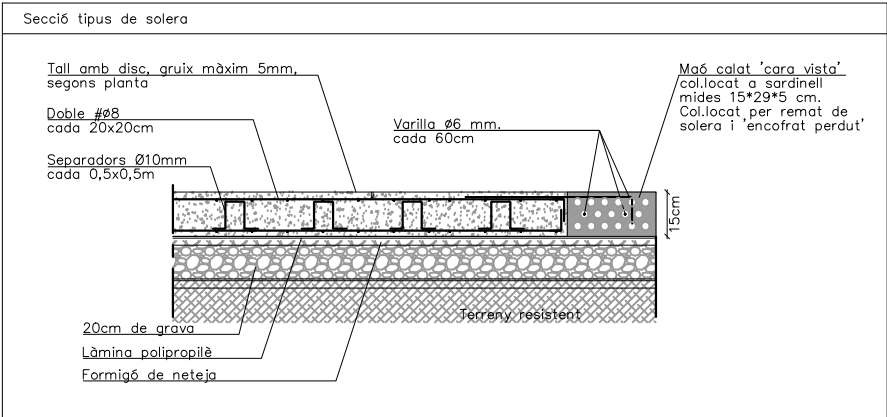
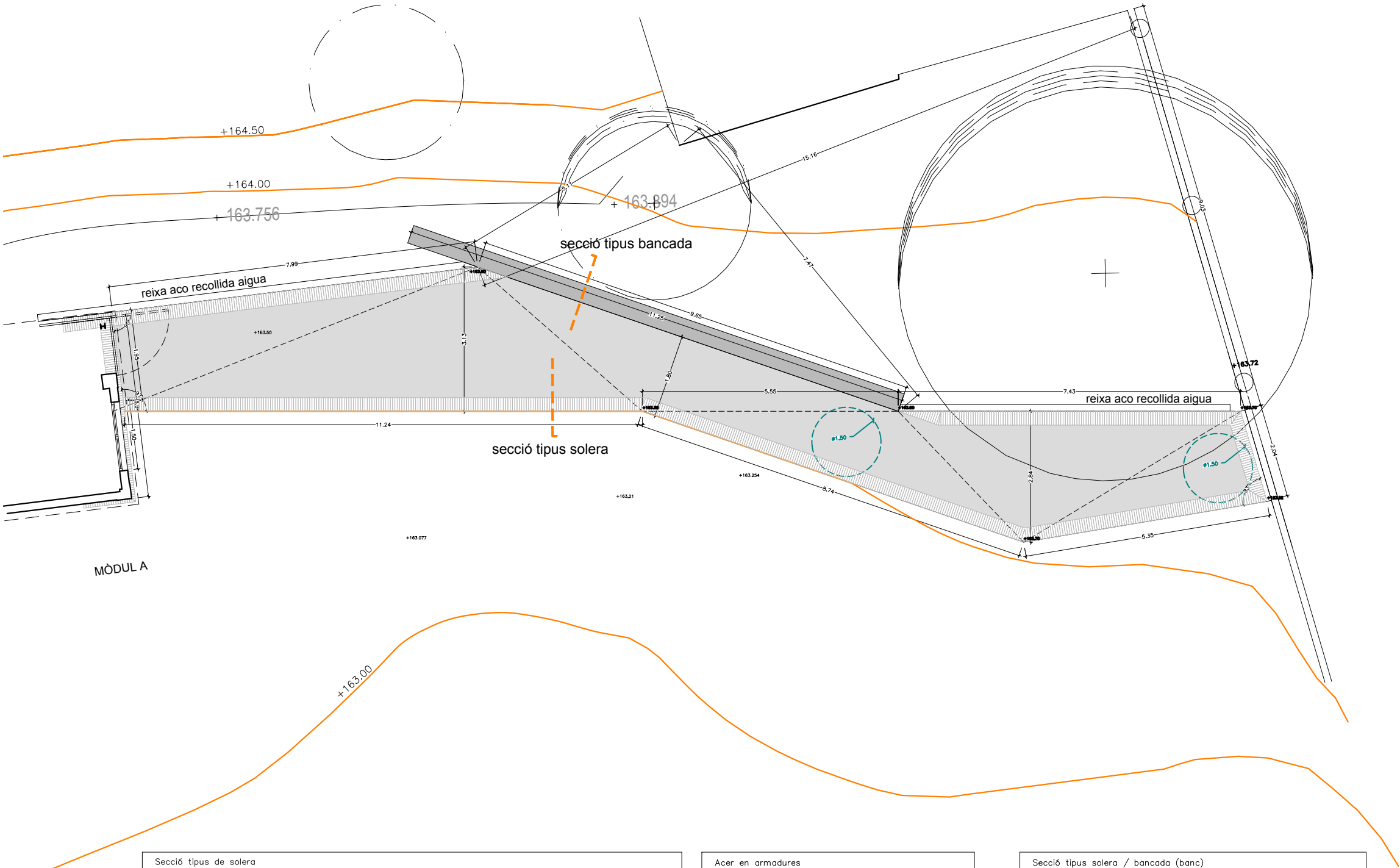
Data JULIOL de 2024

L'Arquitecte

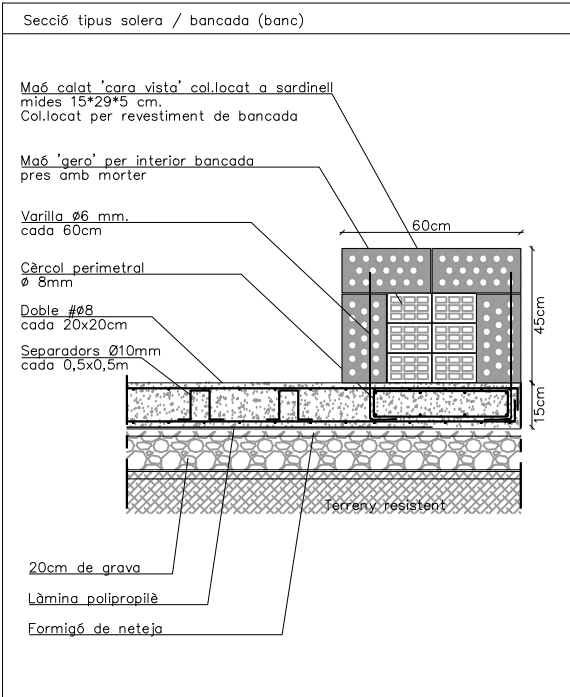
Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat



Acer en armadures	
Nivell de control:	normal
Coefficient de ponderació	$\gamma_s = 1.15$
Tipus d'acer:	B-500-S
Limít elàstic:	510N/mm ²
NOTA: TOTES LES MIDES SÓN DE PROJECTE, I SERAN COMPROVADES A OBRA	

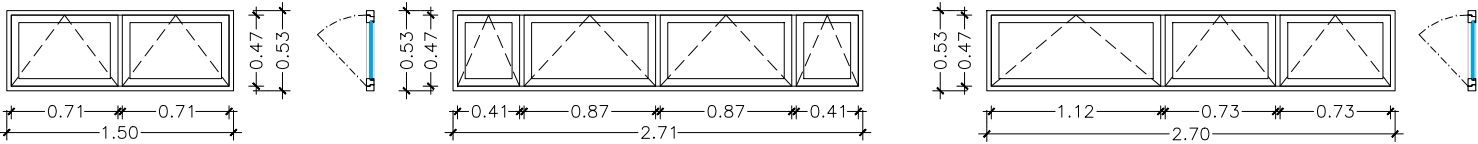


Formigó segons Còdigo Estructural 2021											
Element	Control	Ponderació	Tipus	Consistència	Assentament en con	Tamany màxim àrid	Ambient	fck a 7 dies	fck a 28 dies	Relació màxima a/c	Tipus ciment
Formigó pobre o de neteja	Normal	$\gamma_c = 1.50$	HM-20	Fluïd (F)	Entre 10 i 15cm	20mm(rodar)	X0	17N/mm ²	20N/mm ²	0,5	CEM-I
Soleres	Normal	$\gamma_c = 1.50$	HA-25	Fluïd (F)	Entre 10 i 15cm	20mm(rodar)	XC2	17N/mm ²	25N/mm ²	0,5	CEM-I

Fusteria exterior d' alumini

Finestra d'alumini, gamma bàsica, una fulla abatible, amb obertura cap a l'interior, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta d'una fulla i marc de 40 mm, filets, galze, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la càrrega del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb premarc i sense persiana.

Fins i tot patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.



Doble finestra, dues fulles iguals.

Mides totals marc de 150*53cm.

1UT Mòdul A
1UT Mòdul B

Conjunt de finestres:
— dues fulles iguals 42*53cm.
— dues fulles iguals 87*53cm.

Mides totals marc de 271*53cm.

1UT Mòdul B

Conjunt de finestres:
— dues fulles iguals 73*53cm.
— una fulla 112*53cm.

Mides totals marc de 271*53cm.

1UT Mòdul A

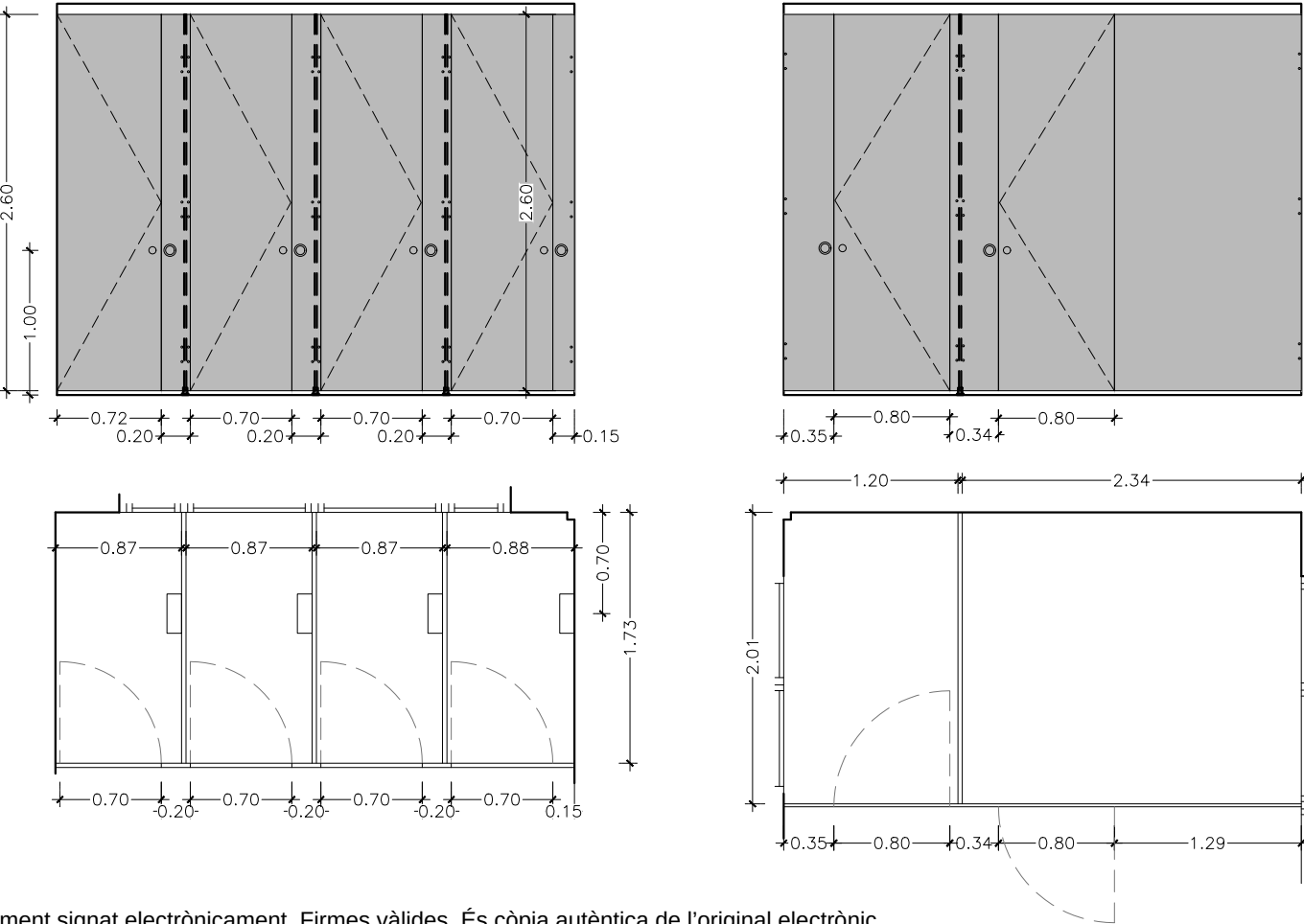
Cabina de tauler fenòlic HPL.

Cabina per a cambra de bany, de 900x1400mm i 2000mm d'altura, de tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor, color a escollir; composta de: porta de 800x2600 mm i 1 lateral de 2600 mm d'altura; estructura suport d'acer inoxidable i ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L.

—El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.

—Incloues tots els accessoris: els peus, poms, baldes, guies, cantoneres, arestes, tapes i tapetes.

—Incloues tots els mitjans necessaris per la correcta execució, segons plànols.



ESQUEMA DISTRIBUCIONS DE BANY
tauler fenòlic HPL, de 13 mm d'espessor,
color a escollir

ACCESSORIS
estructura suport d'acer inoxidable i
ferramentes d'acer inoxidable AISI 316L.
—Incloues tots els accessoris: els peus,
poms, baldes, guies, cantoneres, arestes,
tapes i tapetes.

NOTA:
TOTES LES MIDES SÓN DE PROJECTE, I
SERAN COMPROVADES A OBRA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Àrea de Serveis generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
FUSTERIA ALUMINI I FUSTA
CABINES HPL

0 0,5 1 2 m.

Escala 1/50	Núm. plànol F01	Full
Dibuixat mcr	Data 08-7-2024	
Comprovat	Data	
Data JULIOL de 2024		

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

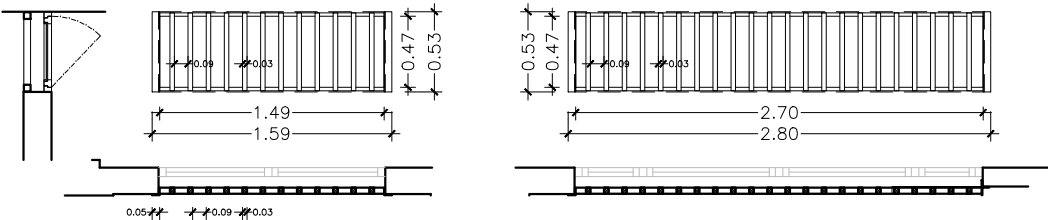
Vist i plau del Cap del Servei

Signat

Serralleria exterior d' alumini

Rehabilitació de reixa metàl·lica exterior de façana formada de marc i barrots verticals, mitjançant l'aplicació manual de dues mans de revestiment elàstic anticorrosiu a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, color a escollir, acabat mat, textura llisa, prèvia aplicació d'una mà de revestiment elàstic anticorrosiu a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, color blanc, acabat mat, textura llisa. Inclús detergent alcalí, per a eliminar les restes de brutícia i solució d'àcid clorhídric diluït en deu parts d'aigua, per a eliminar les taques d'òxid presents en la superfície de suport.

Condicionat a l'estat real de les mateixes. *es valorarà fer-les noves en el cas de no poder-se conservar



Mides totals marc de 159*53cm.

1UT Mòdul A
1UT Mòdul B

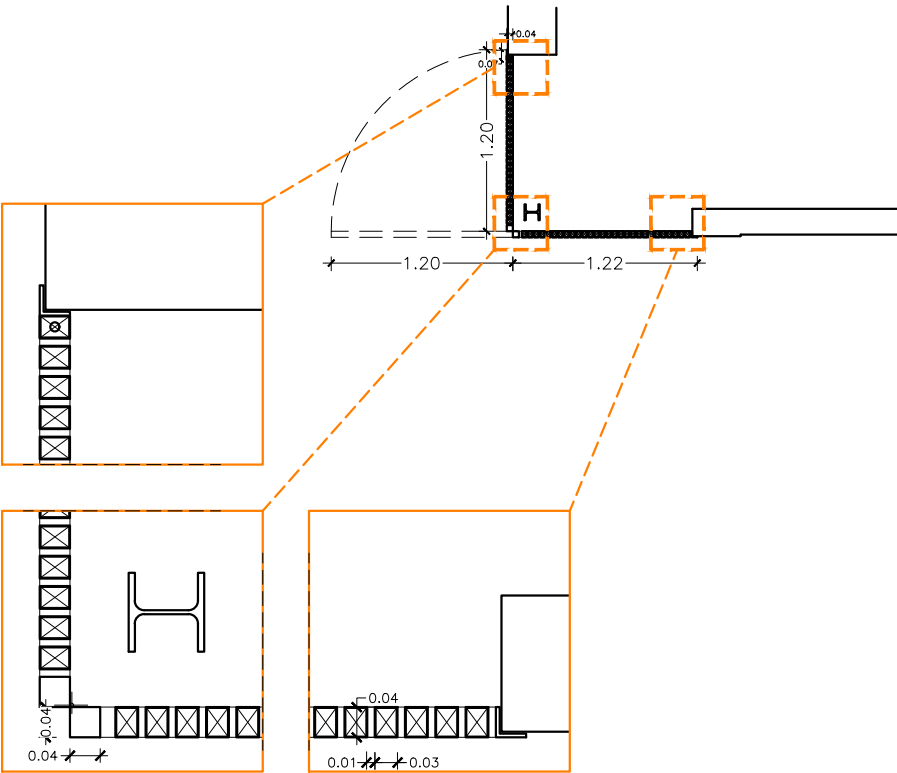
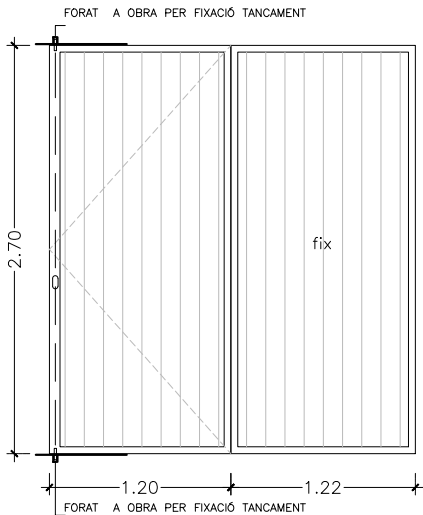
Mides totals marc de 280*53cm.

1UT Mòdul A
1UT Mòdul B

Gelosia de lamel·les d'alumini

Gelosia de lamel·les verticals fixes d'alumini, de 40x30mm de mides, acabat per a exterior, enrasades amb el marc d'alumini extrudit d'aliatge 6063 amb tractament tèrmic T5, de 45x45 mm de secció, lacat en color 'Modern Khaki' i elements per a fixació de les lamel·les d'acer inoxidable. Inclús elements de fixació per a muntatge ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer sobre superfície suport de fàbrica.
— Inclou tancament amb pany i clau mestrejada.

1UT Mòdul A
1UT Mòdul B



NOTA:

TOTES LES MIDES SÓN DE PROJECTE, I
SERAN COMPROVADES A OBRA

Àrea de Serveis generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
SERRALLERIA

0 0,5 1 2 m.



Escala 1/50	Núm. plànol F02	Full
Dibuixat mcr		Data 08-7-2024
Comprovat		Data 01-10-2024
Data JULIOL de 2024		

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

PROPOSTA
EQUIPAMENT



Escala 1/50	Núm. plànol F03	Full
Dibuixat mcr		Data 08-7-2024
Comprovat		Data
Data JULIOL de 2024		



1.

Dosificador de sabó
vertical d'acer inoxidable.
Instal·lat sobre superfície.
Mòdul A _ 2
Mòdul B _ 1
TOTAL _ 3uts



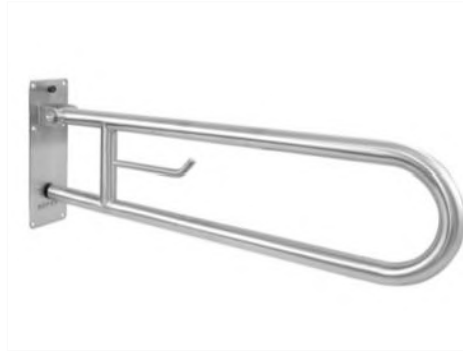
2.

Dispensador de paper tovallola.
Tovalloler de paper ziga-zaga,
antivandàlic, d'acer inoxidable
acabat brillant, per a tovalloles de
paper, plegades en Z, amb visor
per a control de la càrrega i
tancament mitjançant pany i clau.
Mòdul A _ 2
Mòdul B _ 1
TOTAL _ 3uts



3.

Dispensador porta-rotlles de paper
higiènic, industrial, amb disposició
mural, carcassa d'acer inoxidable amb
acabat cromat, per a un rotlló de paper
de 240 m de longitud, amb tancament
mitjançant pany i clau.
Mòdul A _ 2
Mòdul B _ 4
TOTAL _ 6uts



4.

Barra de subjecció per a minusvàlids, per
a inodor, col·locada en paret, abatible,
amb forma d'U, d'acer inoxidable polit.
Mòdul A _ 2 uts



5.

Taula canvia-bolquers horitzontal, muntat a la
superfície de la paret, d'acer inoxidable i
polietilè de baixa densitat microtexturitzat,
amb dispensador de tovalloles, corretja de
seguretat i tancament pneumàtic.
Mòdul A _ 1ut.

NOTA:

TOTES LES MIDES SÓN DE PROJECTE, I
SERAN COMPROVADES A OBRA

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

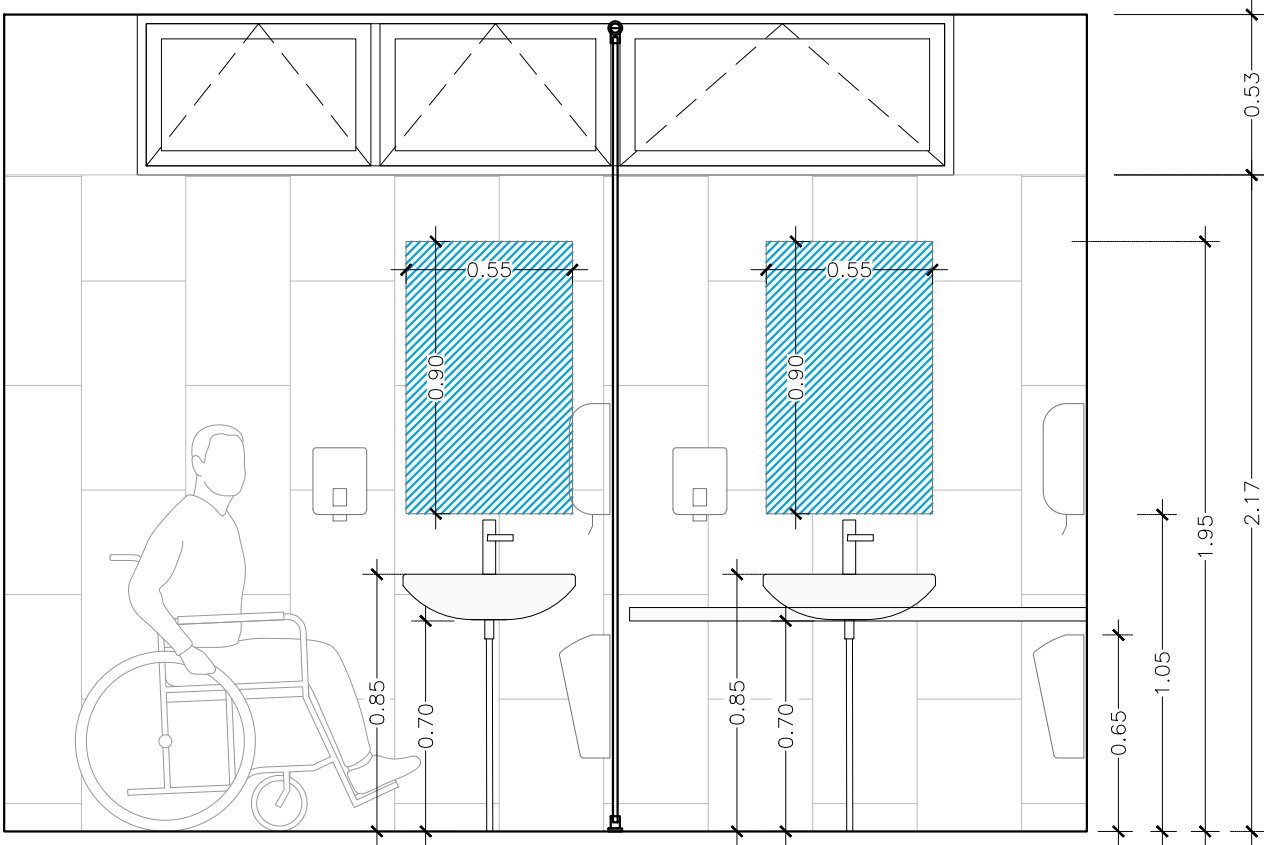
Títol del plànol

PROPOSTA
ALÇATS INTERIORS BANYS

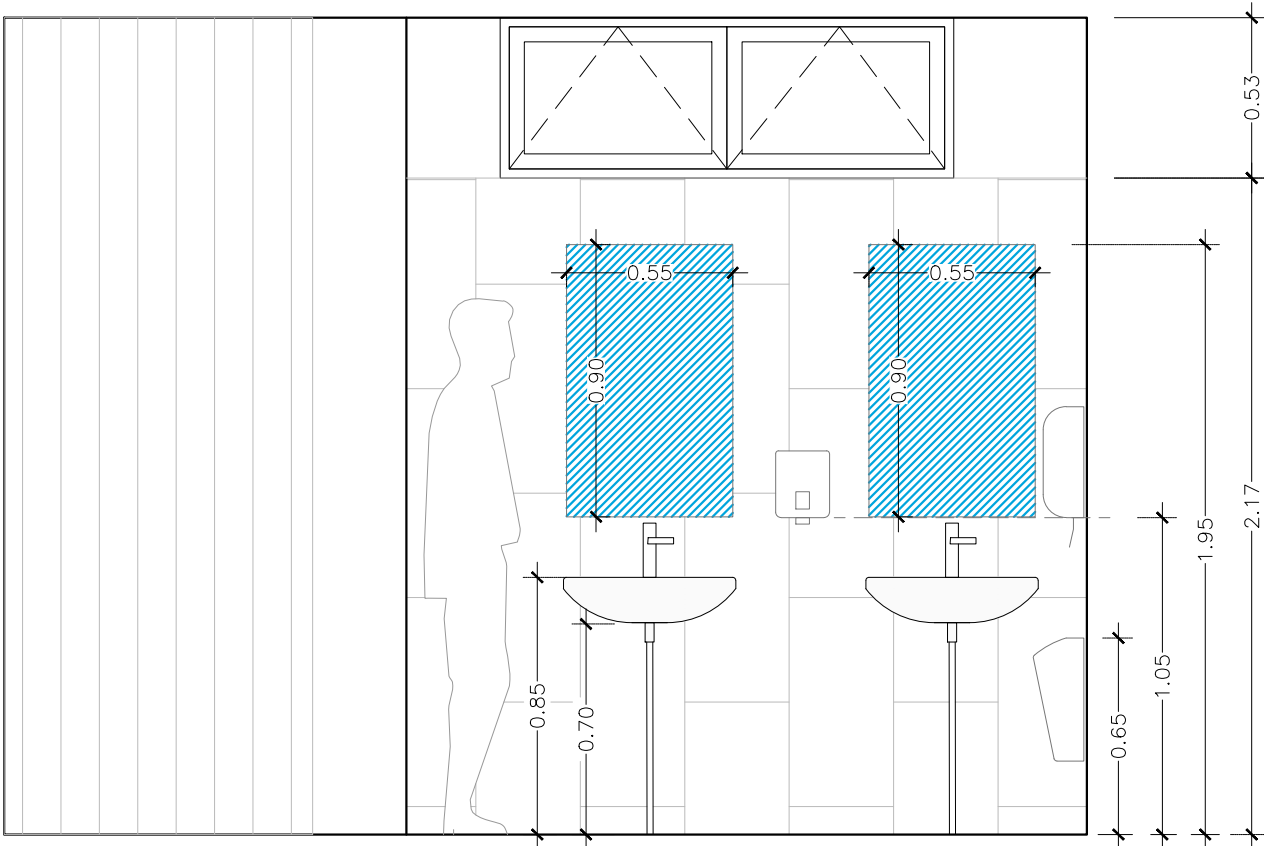


Escala	Núm. plànol	Full
1/25	F04	
Dibuixat	mcr	Data 15-7-2024
Comprovat		Data
Data	JULIOL de 2024	

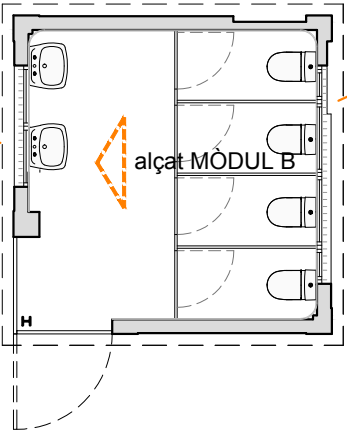
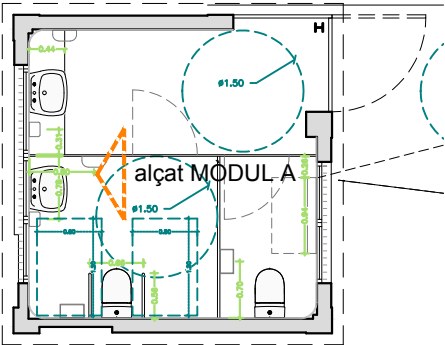
L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



MÒDUL A_accessible



MÒDUL B



RESUM SUPERFÍCIES :

MÒDUL B	
TOTAL SUP. ÚTIL	12,70 M2
TOTAL CONSTRUÏDA	15,50 M2

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
FONTANERIA I SANEJAMENT



Escala	Núm. plànol	Full
1/100	i01	
Dibuixat	Data	
mcr	08-07-2024	
Comprovat	Data	
	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat

ELECTRICITAT-ENLLUMENAT

- línia elèctrica
- línia elèctrica soterrada
- Safata rejiband o equivalent
- Llum sostre, pantalla estanca led
- Llum sostre, plafó estanc led
- Balisa exterior
- SubQuadre elèctric
- Presca Schuko doble marca BJC,
Referencia: I-6202-1. 16A 250V
- Consola pulsadors d'il·luminació
- Llum emergència HYDRA N10
(fixada a paret/sostre/rejiband)

FONTANERIA

- XARXA AIGUA FREDA, TUB POLIETILÈ
- XARXA AIGUA FREDA, SOTERRADA
- AIXETA AIGUA FREDA
- CLAU DE PAS

*AFS — tub multicapa, en muntatge superficial i aïllats

*les canalitzacions seran de superfície i només s'encastaran en llocs on es pugui.

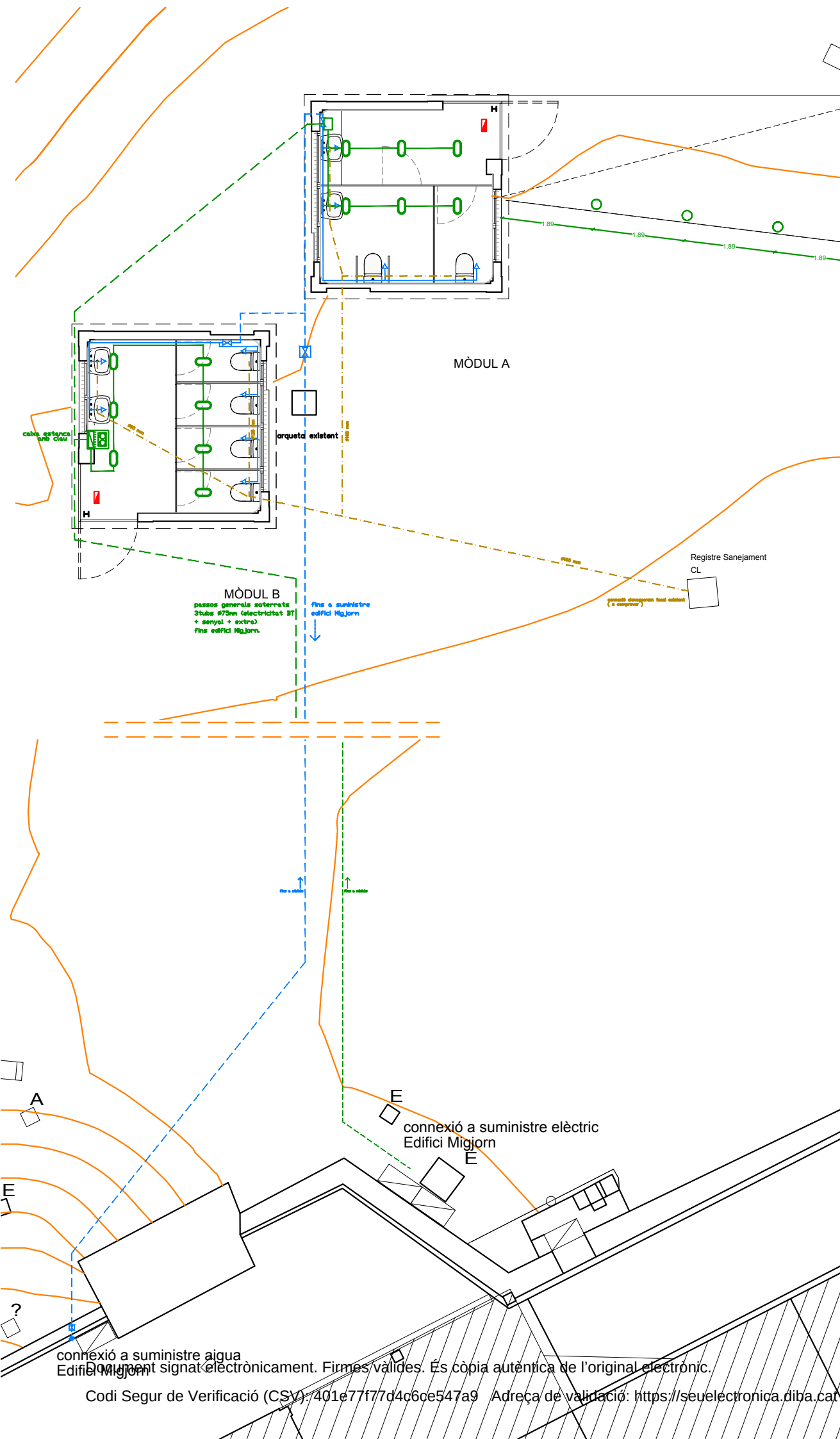
*es col·locarà una clau de pas a cada mòdul per independitzar zones.

*els enllaços d'alimentació a les aixetes de rentamans, wc i aigüeres es realitzarà mitjançant connexions flexibles i la seva corresponent vàlvula d'esquadra.

SANEJAMENT

- EVAQUACIÓ AIGÜES RESIDUALS

sortida de sanejament	Ø	lts/sg	aparell
	40	0.75	rentamans
	110	1.50	inodor amb cisterna



connexió a suministre aigua Edifici Migjorn

connexió a suministre elèctric Edifici Migjorn

Edifici Migjorn

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
FONTANERIA I SANEJAMENT



Escala	Núm. plànol	Full
1/50	i02	
Dibuixat	mcr	Data 31-5-2024
Comprovat		Data
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat

ELECTRICITAT-ENLLUMENAT

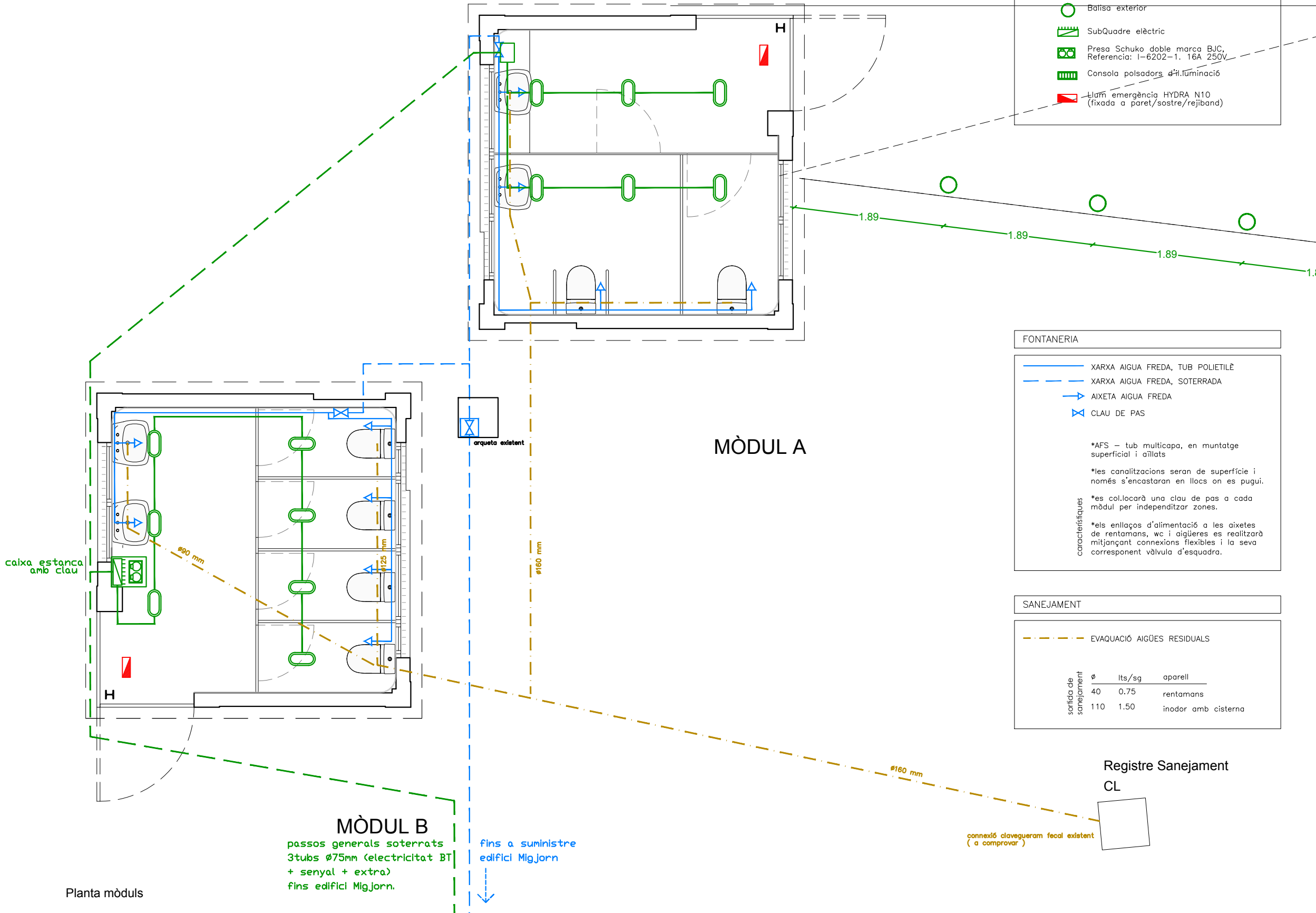
- línia elèctrica
- línia elèctrica soterrada
- Safata rejiband o equivalent
- Llum sostre, pantalla estanca led
- Llum sostre, plafó estanc led
- Balisa exterior
- SubQuadre elèctric
- Presa Schuko doble marca BJC, Referència: I-6202-1. 16A 250V
- Consola pulsadors d'il·luminació
- Llum emergència HYDRA N10 (fixada a paret/sostre/rejiband)

FONTANERIA

- XARXA AIGUA FREDA, TUB POLIETILÈ
 - XARXA AIGUA FREDA, SOTERRADA
 - AIXETA AIGUA FREDA
 - CLAU DE PAS
- *AFS – tub multicapa, en muntatge superficial i aïllats
- *les canalitzacions seran de superfície i només s'encastaran en llocs on es pugui.
- *es col·locarà una clau de pas a cada mòdul per independitzar zones.
- *els enllaços d'alimentació a les aixetes de rentamans, wc i aigüeres es realitzarà mitjançant connexions flexibles i la seva corresponent vàlvula d'esquadra.

SANEJAMENT

- EVAQUACIÓ AIGÜES RESIDUALS
- | sortida de sanejament | Ø | lts/sg | aparell |
|-----------------------|-----|--------|---------------------|
| | 40 | 0.75 | rentamans |
| | 110 | 1.50 | inodor amb cisterna |



Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

INSTAL.LACIONS
FONTANERIA



Escala	Núm. plànol	Full
1/50	i03	

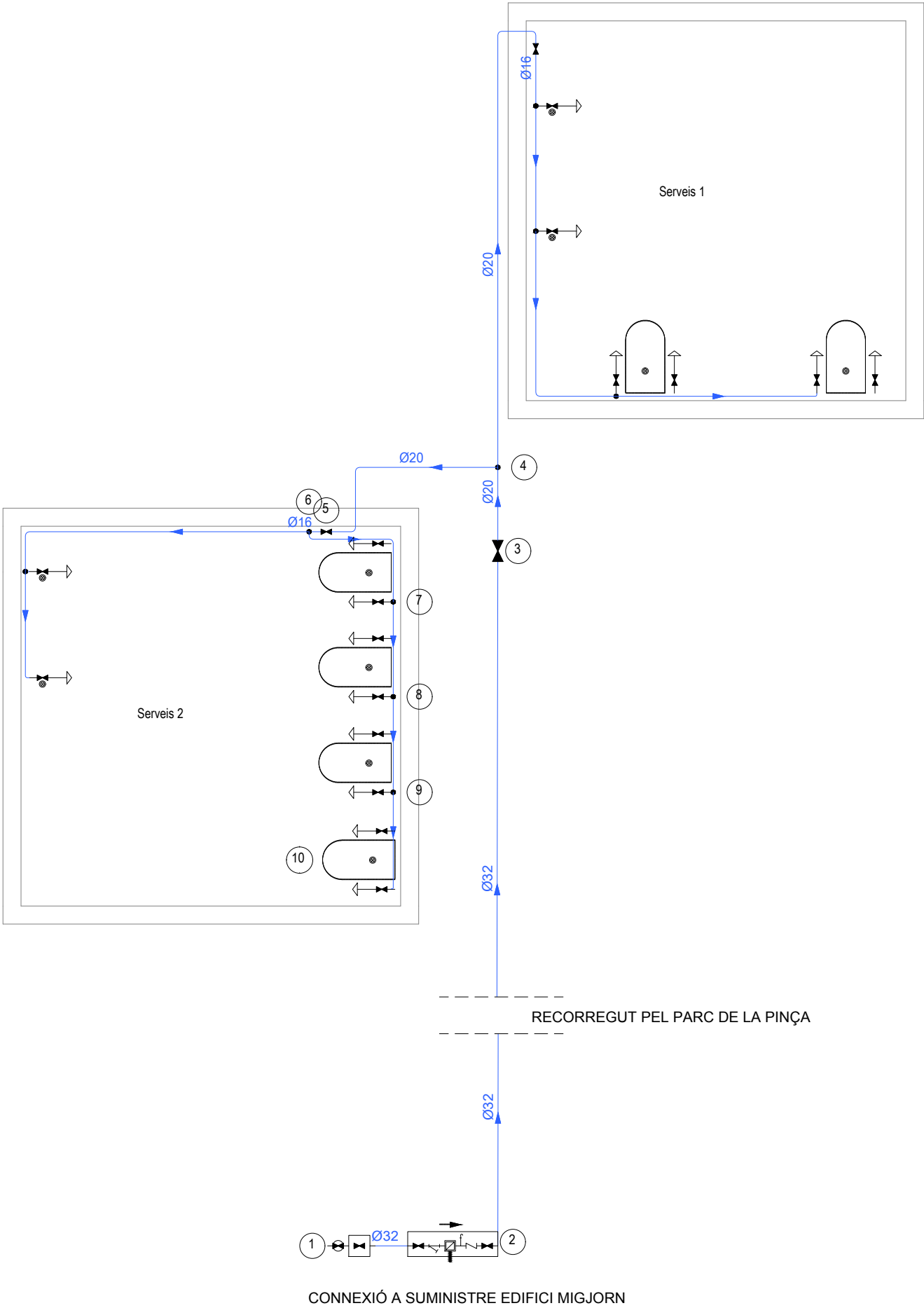
Dibuixat	Data
mcr	03-07-2024

Comprovat	Data
-----------	------

Data
JULIOL de 2024

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	

	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Canonada d'aigua freda amb pressio mes desfavorable
	Presa i clau de tall d'escomesa
	Preinstal.lacio de comptador
	Clau d'abonat
	Clau de local humit
	Consum d'aigua freda
	Punt de consum amb major caiguda de pressio

Materials utilitzats per a les canonades	
Escomesa general (1)	Tub de polietile PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2
Alimentacio	Tub de polietile PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2
Instal.lacio interior	Tub de polietile reticulat (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Diametres utilitzats en la instal.lacio interior	
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda) (Lvb_AF)	16 mm
Vater amb cisterna (Sd)	16 mm

HS 4: Esquema de l'instal.lacio interior



Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

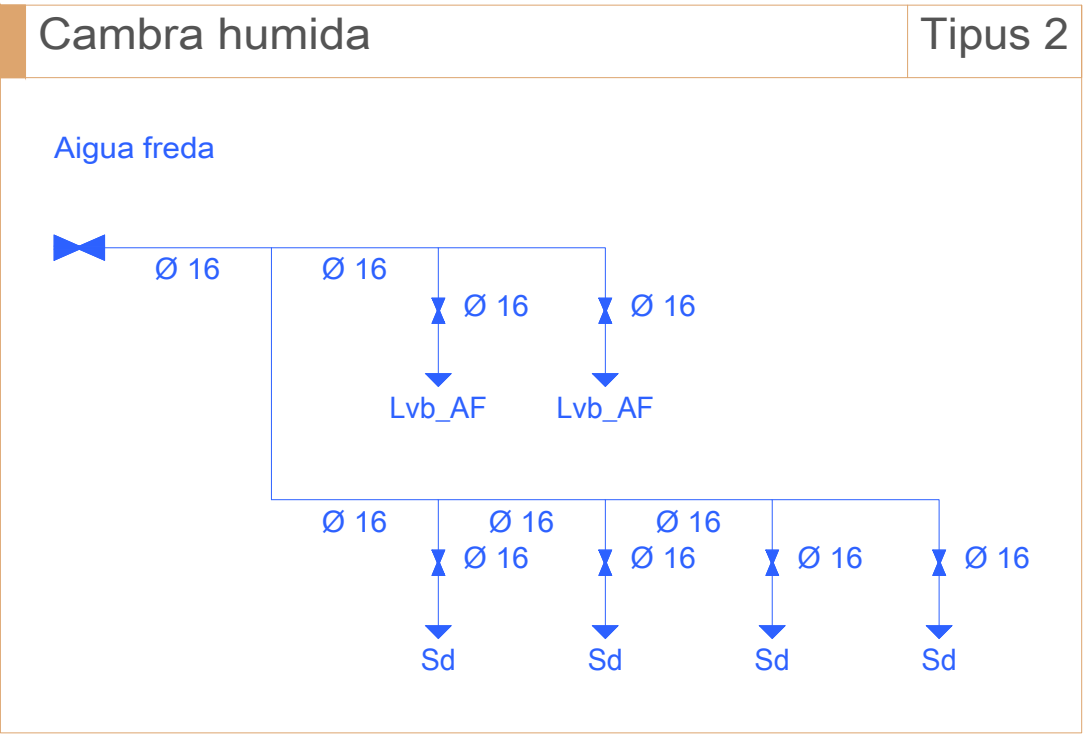
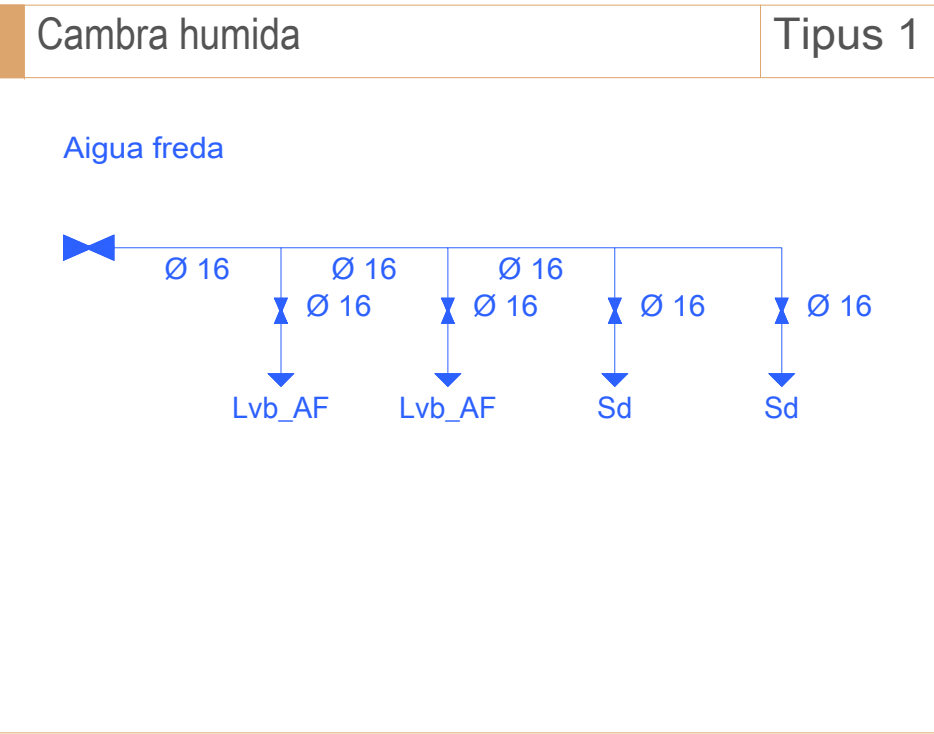
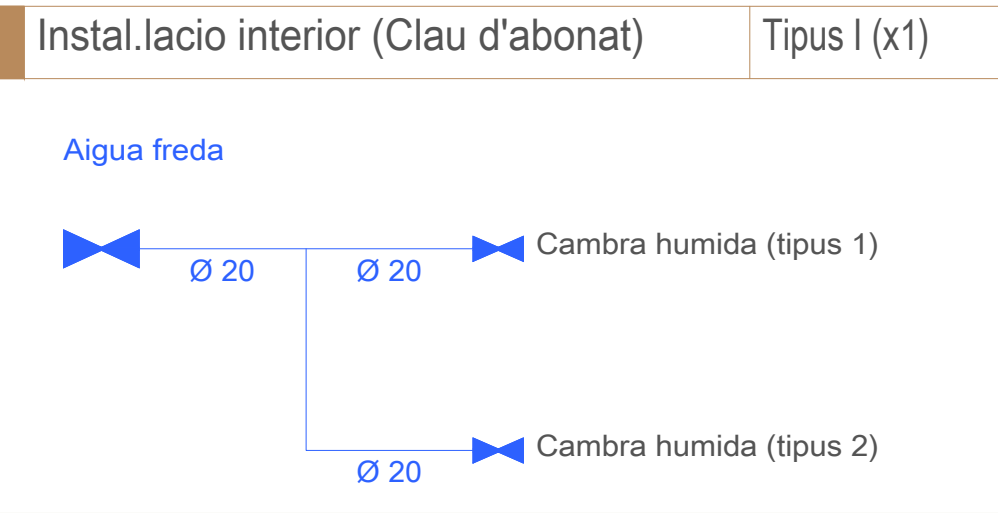
Títol del plànol

INSTAL.LACIONS
FONTANERIA ESQUEMA I HS4



Escola	Núm. plànol	Full
-	i04	
Dibuixat	Data	
mcr	03-07-2024	
Comprovat	Data	
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Clau de tall
Lvb_AF	Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)
Sd	Vater amb cisterna

Títol del projecte

**REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet**

Exp.

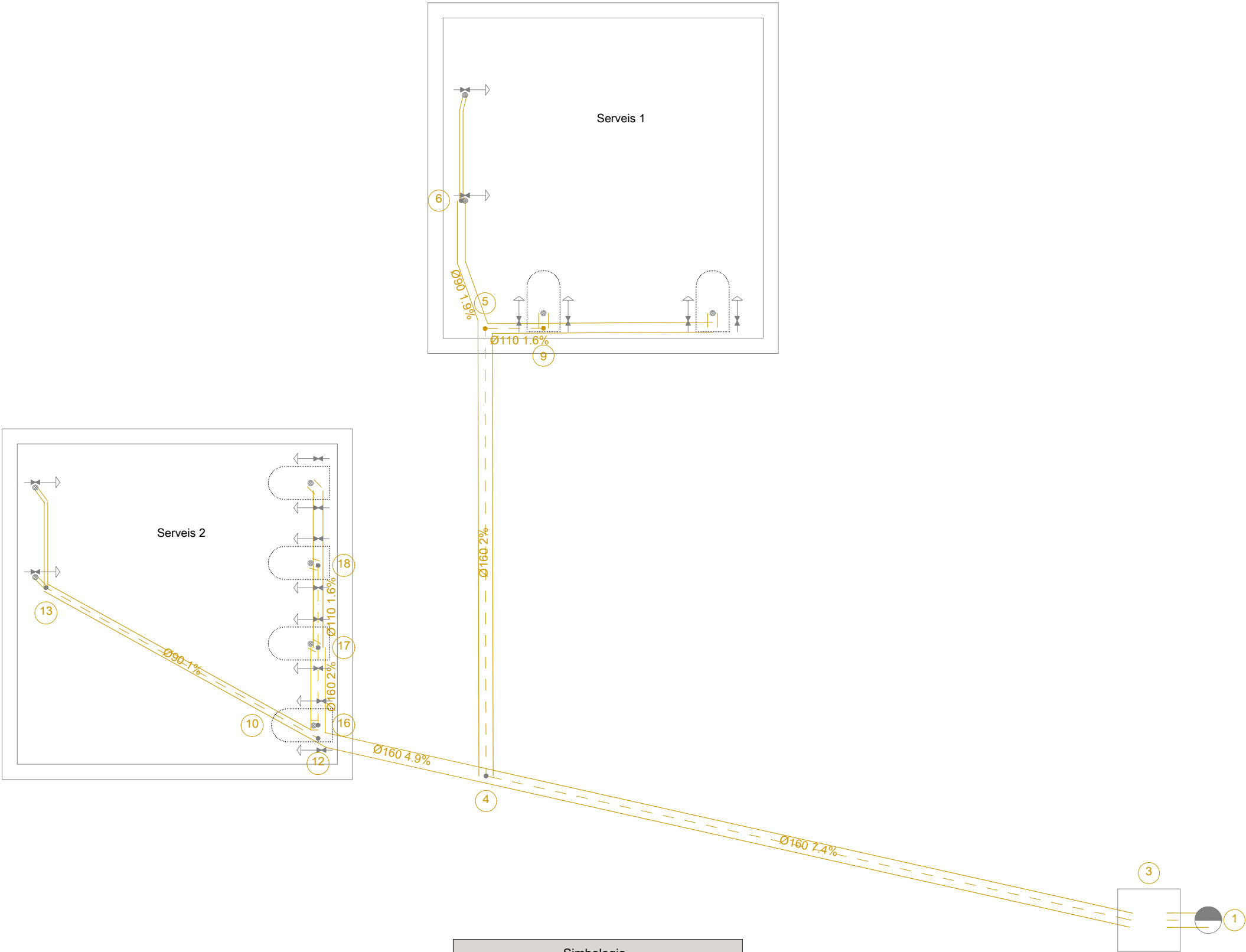
Títol del plànol

**INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT**



Escala 1/50	Núm. plànol i05	Full
Dibuixat mcr	Data 03-07-2024	
Comprovat	Data	
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



Àrea de Serveis generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

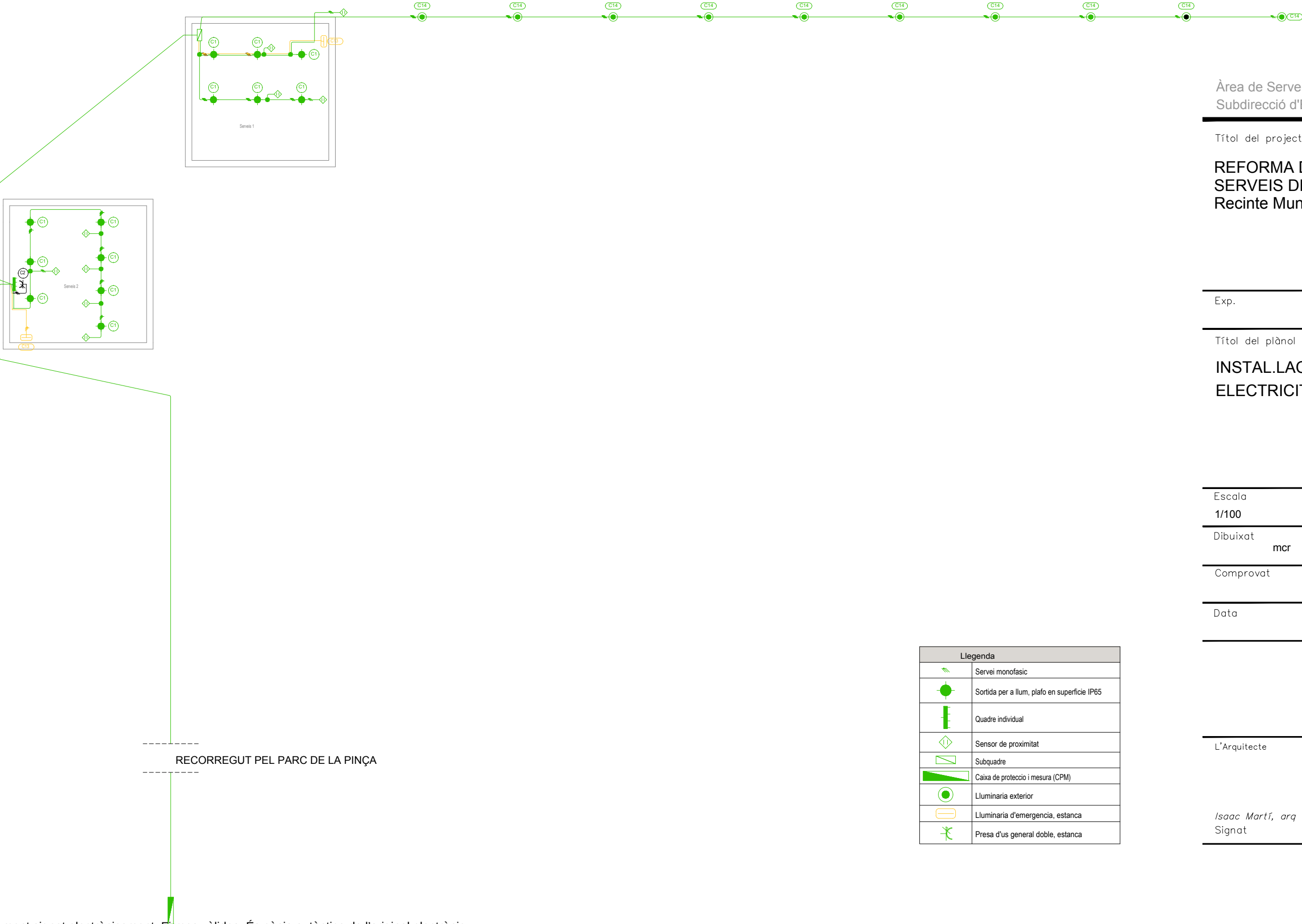
Títol del plànol

INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT I ENLLUMENAT



Escala 1/100	Núm. plànol i06	Full
Dibuixat mcr	Data 03-07-2024	
Comprovat	Data	
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



Llegenda	
	Servei monofasic
	Sortida per a llum, plafo en superfície IP65
	Quadre individual
	Sensor de proximitat
	Subquadre
	Caixa de proteccio i mesura (CPM)
	Lluminaria exterior
	Lluminaria d'emergencia, estanca
	Presa d'us general doble, estanca

Títol del projecte

**REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet**

Exp.

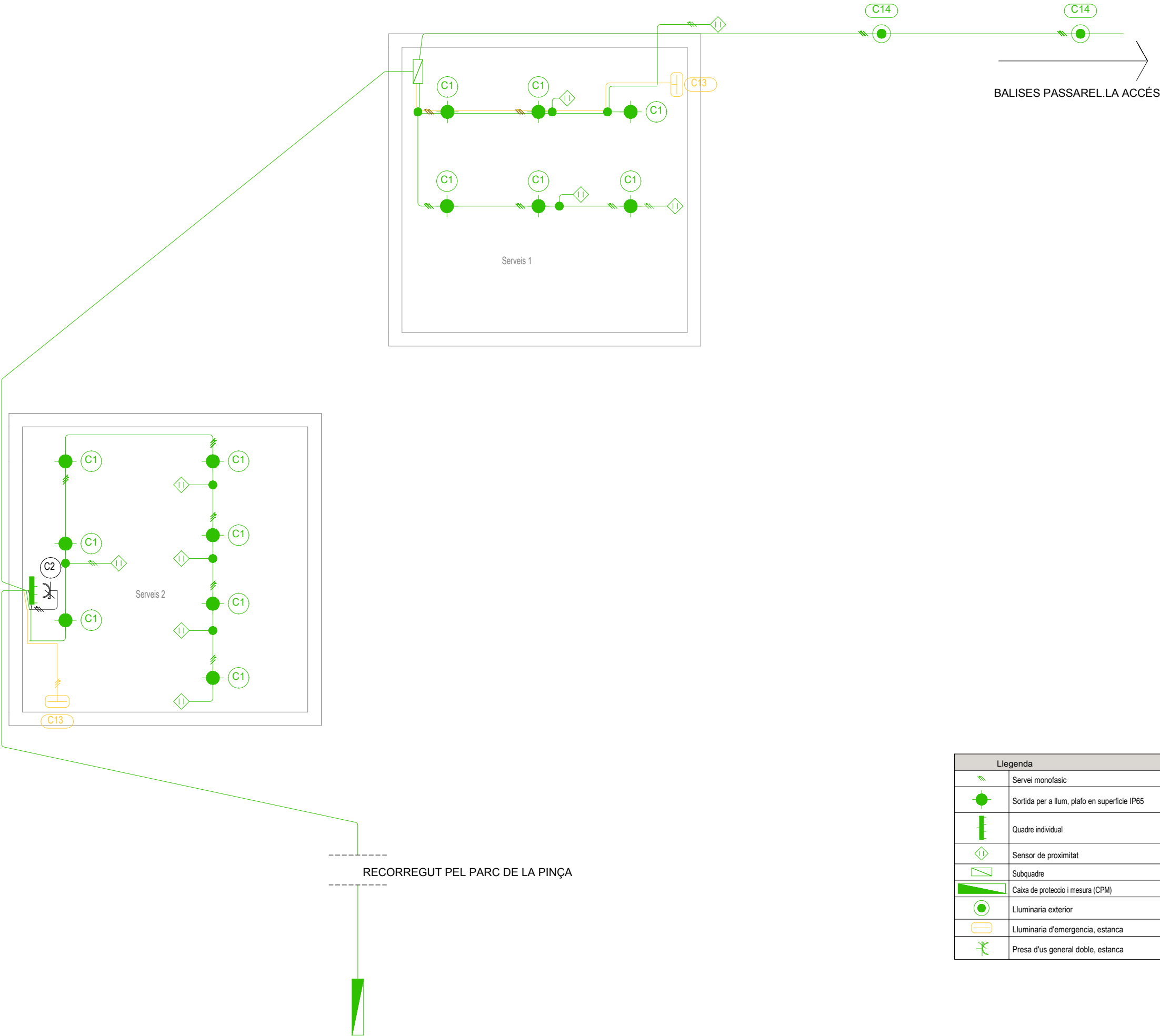
Títol del plànol

**INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT I ENLLUMENAT**



Escala 1/50	Núm. plànol i07	Full
Dibuixat mcr	Data 03-07-2024	
Comprovat	Data	
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat



Exp.

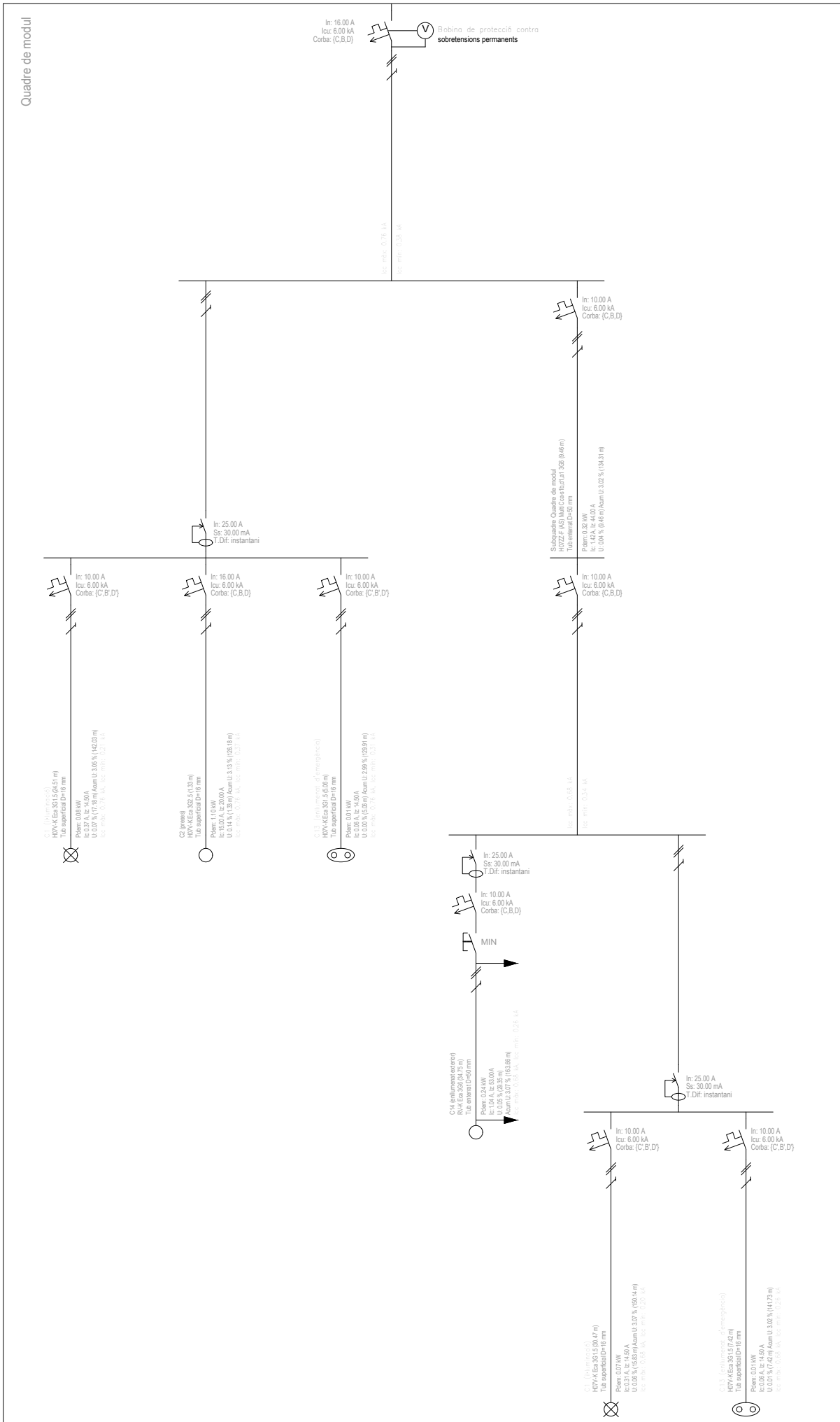
INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT I ENLLUMENAT ESQUEMA ELÈCTRIC



Escala 1/50	Núm. plànol i08	Full
Dibuixat mcr		Data 10-07-2024
Comprovat		Data
Data JULIOL de 2024		

L'Arquitecte	
<i>Isaac Martí, arq</i> Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>



ANNEXOS

DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

Avaluació del volum i les característiques dels residus

“Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició”.

Justificació del compliment del RD. 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, del Decret 89/2010 Programa de Gestió de residus de la construcció a Catalunya.

Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut

Segons correspongui (D.1627/1997), signat pel/per la tècnic/a competent.

Informe previ al Departament de Parcs i jardins

Quan a la finca o al seu entorn existeixin elements vegetals d'estat arbori afectats per les obres o mitjans auxiliars, per a poder sol·licitar el permís d'obres, cal l'informe tècnic emès per l'Institut Municipal de Parcs i Jardins que explica de quina manera s'han de protegir els elements arbrats, com i quan s'han de trasplantar i quin valor econòmic tenen els arbres que s'han de suprimir.

La sol·licitud es realitza a través del tràmit "Informe de Parcs i Jardins previ a un expedient d'obres" de l'Oficina Virtual de tràmits de l'Ajuntament de Barcelona:

<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/oficinavirtual/ca>

Fotografies

1 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 [Font: "Guia d'aplicació del Decret 2011/1994 - Programa LIFE-ITEC"]

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus

quantitats

codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:2413- mundet

Situació:recinte Mundet Mòduls banys

Municipi :BCNComarca :BARCELONÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	170,00	85,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
170503		
totals d'excavació	170,00 t	85,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador

no es considera residu:

reutilització

és residu:

a l'abocador

mateixa obra

altre obra

SI

NO

NO

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002				
(tones/m²)				
(tones)				
(m³/m²)				
(m³)				
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació residu	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2001				
(tones/m²)				
(tones)				
(m³/m²)				
(m³)				
sobrants d'execució	0,0500	1,6833	0,0896	1,7556
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,7180	0,0407
formigó	170101	0,0320	0,7147	0,0261
petris	170107	0,0020	0,1541	0,0118
guixos	170802	0,0039	0,0770	0,0097
altres	0,0010	0,0196	0,0013	0,0255
embalatges	0,0380	0,0836	0,0285	0,5592
fustes	170201	0,0285	0,0237	0,0045
plàstics	170203	0,0061	0,0310	0,0104
paper i cartró	170904	0,0030	0,0163	0,0119
metalls	170407	0,0004	0,0127	0,0018
totals de construcció	1,77 t			2,31 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant

-

altres

especificar

-

Residus que contenen hidrocarburs

-

especificar

-

Residus que contenen PCB

-

especificar

-

Terres contaminades

-

especificar

-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE, durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren

-

2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.

-

3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres

-

4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus

-

5.-

-

6.-

-

OBRA, a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes

si

2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització

si

3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures

-

4.-

-

5.-

-

6.-

-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables

0,00 t

0,00 m³

fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables

0,00 t

0,00 m³

acer en perfils reutilitzables

0,00 t

0,00 m³

altres :

0,00 t

0,00 m³

Total d'elements reutilitzables

0,00 t

0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres

Volum

Reutilització (m³)

Terres per a l'abocador

m³ (+20%)

a la mateixa obra

a altra autoritzada

volum aparent (m³)

grava i sorra compacta

102,0

102,00

0,00

0,00

grava i sorra solta

0,0

0,00

0,00

0,00

argiles

0,0

0,00

0,00

0,00

terra vegetal

0,0

0,00

0,00

0,00

pedraplè

0,0

0,00

0,00

0,00

altres

0,0

0,00

0,00

0,00

terres contaminades

0,0

0,00

Total

102,0

102,00

0,00

0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008

tones

Projecte

cal separar

tipus de residu

Formigó

80

0,71

no

inert

Maons, teules i ceràmics

40

0,72

no

inert

Metalls

2

0,01

no

no especial

Fusta

1

0,02

no

no especial

Vidres

1

0,00

no

no especial

Plàstics

0,50

0,02

no

no especial

Paper i cartró

0,50

0,02

no

no especial

Especials*

inapreciable

inapreciable

si

especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc..., i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrucció i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

R.D. 105/2008

projecte*

Inerts

Contenidor per Formigó

no

no

Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)

no

si

Contenidor per Metalls

no

no

Contenidor per Fustes

no

no

Contenidor per Plàstics

no

si

No especials

Contenidor per Vidre

no

no

Contenidor per Paper i cartró

no

si

Contenidor per Guixos i altres no especials

no

no

Especials

Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)

si

si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 71

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat. Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte. Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	170,00 T	0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	1,77 T	5,00 %

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	105 T	11 euros/T	1155,00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		105,0 Tones	
		Total dipòsit ***	
		1.155,00 euros	

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consireren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 73

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra	
- Tipus d'obra:	Reforma de dos mòduls de serveis del Parc de la Pinça, al recinte Mundet. 08035 Barcelona.
- Emplaçament:	Recinte Mundet; al carrer de l'Harmonia n. 24, de la ciutat de Barcelona (08035)
- Superfície construïda total:	Mòdul A 15,50m2 Mòdul B 15,50m2 Total 31,00 m²
- Promotor:	Diputació de Barcelona
- Arquitecte autor del Projecte d'execució:	Isaac Martí Alabart
- PEM de projecte: PEC (+19% + iva) de projecte:	99.252,14.-€ 142.913,16.-€
- Pressupost per a l'aplicació de les mesures de Seguretat i Salut:	1.000.-€
- Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Isaac Martí Alabart
- Previsió de durada de l'obra:	4 mesos
- Previsió nº de treballadors:	6 (màxim simultàniament) i considerant una mitja de 4

Dades tècniques de l'emplaçament	
- Topografia:	L'edifici existent està en un solar amb pendent molt lleuger, es troba dins del Parc de la Pinça, prop d'una zona plana d'aparcament. Barcelona.
- Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic	No es modifica.
- Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:	L'entorn urbà consolidat, és el Recinte Mundet, la zona majoritàriament amb edificis aïllats de diverses plantes i formes.
- Instal.lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:	Disposa de xarxa elèctrica de baixa tensió, xarxa d'aigua potable, clavegueram i xarxa d'enllumenat públic.
- Ubicació de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres	El carrer de l'Harmonia té calçada única, amb una zona de vehicles d'uns 6 metres d'amplada i vorera amb llabordada per circulació peatonal. La circulació de vehicles és molt poc densa, doncs el recinte és d'accés privat.

Ref. col.

Sant Cugat del Vallès, juliol de 2024

el Titular

Diputació de Barcelona

L'Arquitecte

Isaac Martí Alabart

A)) JUSTIFICACIÓ DE LA REDACCIÓ D'EBSS ENVERS ESS

S'ha redactat l'Estudi bàsic de Seguretat i salut ja que no es contempla cap dels paràmetres següents:

- 1. que el pressupost de contracta sigui ≥ 450.760€
- 2. que la duració estimada de l'obra sigui > 30 dies laborables, treballant en algun moment simultàniament més de 20 treballadors
- 3. que el volum de mà d'obra estimada de la suma total dels dies de treball (jornals) sigui > 500 (*)
- 4. a les obres de túnels, galeries, conduccions soterrànies i embassaments
- (*) S'estima que 500 jornals equivalen a un P.E.M. de 320.000 € d'acord amb les actualitzacions del MB coac

B)) CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES I DE LES TASQUES

Descripció de les obres:

Projecte de reforma de dos mòduls de serveis del Parc de la Pinça, al recinte Mundet.

Es consideren previstes les tasques i corresponent oficis que hi intervenen:

- Desmantellaments i enderroc
- Moviments de terres, rases i pous
- Soleres de formigó armat in situ (operari abocat i vibrat, ferrallista, encofrador...)
- Cobertes (paletes, manobres..)
- Tancaments exteriors (operaris de muntatge...)
- Tancaments interiors (operaris de muntatge...)
- Revestiments (enrajoladors...)
- Paviments
- Ram de fuster
- Serraller
- Instal·lacions

Materials considerats en projecte:

Els materials proposats són:

- Revestiments de fàbrica de maó cara vista
- Formigó armat in situ
- Mampares HPL, aquest material ha de ser preparat per fixar elements i equipament sanitaris
- Pintat general interior dels mòduls
- Serralleria exterior
- Tancaments alumini / vidre
- Modernitzar instal·lacions:
 - o Connexió escomeses edifici Migjorn
 - o Electricitat: distribució de nou cablejat i nous subquadres elèctrics
 - o Fontaneria: nova distribució
 - o Sanejament: connexió i distribució nova
 - o Il·luminació: enllumenat integrat nou i emergència

Interferències i Serveis Afectats:

Inicialment no s'han detectat interferències de serveis públics (línies elèctriques, gas, aigua, i telèfon).

L'accés al recinte és controlat, es pot limitar un espai limitat de treball. Es recalca que l'activitat del recinte Mundet no pot quedar aturada durant les feines de reforma dels Mòduls. En la mesura que sigui possible s'afectarà el mínim possible a les activitats i usuaris.

Es recalca que l'activitat del Recinte de Mundet no pot quedar aturada durant les feines d'adequació dels mòduls, per tant s'adaptarà l'execució de l'obra a les activitats de funcionament. S'ha de preveure la mínima afectació als usuaris i treballadors al llarg de les tasques definides en aquest projecte. Es tractarà les possibles qüestions que sorgeixin respecte a l'afectació del serveis amb el personal adient que gestioni les instal·lacions i es realitzarà un Planning acurat.



En les visites setmanals, es farà una previsió de la setmana següent per tal de poder planificar els treballs.

- Es important, degut a la concurrència amb altres activitats pròpies del recinte, coordinar adequadament els treballs, delimitar i senyalitzar les zones de treball i evitar riscos a terceres persones. Es farà ús de cartells de prohibició del pas de persones alienes a l'obra, d'ús d'equips de protecció individual i s'evitarà el pas de persones a través de les zones de treball.
- Abans de l'inici del treballs es demanarà a les empreses responsables dels diferents serveis afectats que poguessin haver, els plànols de localització de les seves línies o canalitzacions. Electricitat (aèria o soterrada), aigua (potable, col·lectors de fecals, pluvials, ...), telefonia, gas, etc..
- Sempre que existeixi sospita de que pot existir realment alguna interferència s'avisarà, abans de iniciar qualsevol actuació, a un tècnic de la companyia responsable. Aquest anirà en persona al lloc exacte on es sospita que podria haver la interferència, i seguint amb les instruccions del mateix i del encarregat de l'obra i/o del tall, es començarà a actuar, amb la oportuna realització de cates, o l'ús de detectors geofísics si és el cas.
- Si és necessària maquinaria especial per a realitzar medicions, aquesta es demanarà a empreses externes i/o a la companyia responsable de la interferència, així com a qualsevol altre tipus d'assessorament tècnic.
- Es controlarà els accessos a les zones de l'obra de manera que solament les persones autoritzades i que disposin dels equips de protecció individual corresponent i d'obligat compliment, puguin accedir a l'obra.

En aquest estudi es detallen un conjunt de mesures per tal d'evitar, o en els seu defecte, reduir els riscos associats a tercers. Finalment s'indica que en cas de no existir compatibilitat per al desenvolupament d'algun dels treball amb les mesures descrites a continuació, es duran a terme en horaris sense cap mena d'activitat.

Instal·lacions Provisionals per als Treballadors (instal·lacions higièniques i de confort pels treballadors):

Degut a les característiques d'aquesta obra es pot adequar una zona sanitària en el mateix recinte d'obra dels mòduls per a les instal·lacions d'Higiène i benestar (amb menjador, vestuaris i aseos).

Constarà d'un mòdul prefabricat per a menjador. (contant 1,50m2/treballador)
D'un mòdul prefabricat per a vestuari. (contant 1,50m2/treballador)
D'un mòdul prefabricat de lavabo. (mín. 1 per c/10 treballadors).

C)) VALORACIÓ DE RISCOS I MESURES

Riscos previsibles: (i avaluació)	probabilitat	gravetat	avaluació del risc
- Caigudes de persones al mateix nivell.	Alta	Greu	Elevat
- Caigudes de persones a diferent nivell.	Alta	Molt greu	Crític
- Caiguda d'objectes per manipulació.	Baixa	Lleu	Ínfim
- Projecció de fragments o partícules.	Mitja	Lleu	Baix
- Cops per objecte o eina.	Mitja	Lleu	Baix
- Sobreesforços, per moviments repetitius.	Baixa	Lleu	Ínfim
- Sobreesforços, per postures forçades.	Baixa	Lleu	Ínfim
- Contactes elèctrics.	Mitja	Molt greu	Elevat
- Contactes tèrmics .	Baixa	Greu	Baix
- Inhalació o contacte cutani de substàncies nocives.	Mitja	Lleu	Baix
- Trepitjades sobre objectes.	Alta	Greu	Elevat
- Atrapament per o entre objectes.	Baixa	Molt greu	Mig
- Afectacions a tercers aliens a l'obra.	Baixa	Lleu	Ínfim

Mesures preventives:

- Correcta manipulació de càrregues, ja sigui manual o per mitjà d'elements auxiliars.
- Ordre i neteja permanent.
- Correcta execució dels treballs.
- Delimitació i senyalització de les zones de treball.
- Correcta senyalització d'advertència / perill / protecció

Mitjans auxiliars, maquinària i equips a utilitzar a l'obra:

- Preses provisionals escomeses
- Escales de mà
- Excavadores
- Camions ‘dúmpers’ de petita cilindrada
- Planta de formigó i bombatge
- Eines manuals
- Serra de disc
- Taladradora portàtil
- Armadures
- Formigonera pastera
- Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Riscos previsibles amb l'ús de maquinària i equips a l'obra:

- Atropellament de persones
- Col·lisió amb altres màquines
- Bolcada del camió
- Cops per la manipulació
- Cops amb el cubilot
- Atrapament durant les operacions de manteniment o muntatge.
- Dermatitis per contacte amb material.
- Projecció als ulls de partícules.
- Sobreesforços.
- Cremades durant la manipulació de les zones calentes del camió per al manteniment.
- Risc de contacte elèctric

Mesures preventives:

- Correcta manipulació de càrregues, ja sigui manual o per mitjà d'elements auxiliars.
- Ordre i neteja permanent.
- Correcta execució dels treballs.
- Delimitació i senyalització de les zones de treball.
- Correcta senyalització d'advertència / perill / protecció

Proteccions col·lectives:

- Baranes de seguretat
- Tanques tubulars, 90cm d'alçada
- Delimitació de les zones de treball
- Compaginat treballs amb l'entorn i produir una mínima afectació al funcionament normal de les instal·lacions.

Equips de protecció individual:

- Calçat de seguretat o botes de seguretat de canya alta
- Guants de protecció (lona / cuir / o neoprè)
- Casc de seguretat
- Ulleres de protecció
- Equipament dielèctric
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial en la traginadora de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Cinturó de seguretat (si calgués)
- Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLOC DE TREBALL: transport de material, càrrega i descàrrega

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
E	Sobreesforços	B	C		B	Realització de manipulació de càrrega correcta – seguir les normes de seguretat, coordinació entre diversos operaris, prohibició d'un únic treballador.
S	Danys a tercer, cops, aixafaments...	D	B		B	Delimitació i senyalització correcta, impediment del pas per sota de la càrrega, solament accés a personal autoritzat i degudament format, senyes acústiques. Sempre més d'un operari.
S	Accidents de trànsit	D	B		B	Compliment del Codi de Circulació i subjectar correctament la càrrega.
S	Caiguda de personal al mateix nivell	B	D		C	Ordre i neteja correcta.
S	Caiguda de personal a diferent nivell	C	B		B	Ús correcte d'escales preparada per a la manipulació del camió, no saltar del camió al terra ni a la inversa, sempre subjectar-se ambdues mans.
S	Aixafament de càrrega en suspensió	C	A		A	Delimitació i senyalització, senyals acústiques i gràfiques. Sempre dos treballadors com a mínim.
S	Cops amb objectes o eines	B	D		C	Ús del porta-eines, mitjans auxiliars adequats.
S	Caiguda d'objectes en el moment de la descàrrega	C	B		A	Portar el material perfectament immobilitzat durant el seu transport mitjançant cordes i tascons per evitar desplaçaments. Assegurar-se que en tot moment del deslligament del material. Que no caigui sobre els treballadors.
S	Caiguda de material durant el transport manual	B	C		B	Compliment de les normes de transport del material. Ús obligatori d'equips de protecció individual (casc, botes, guants, etc.). Es transportarà amb l'ajuda de dos operaris.
H	Cops de calor	C	B		B	Treball en hores de sol que no siguin molt fortes (a primer hora del matí o última hora del dia). Realitzar descansos efectius en llocs frescos, beure molts líquids freqüentment, preferiblement aigua. Roba de cotó amb mànigues llargues.

ESPECIALITAT: S. Seguretat H. Higiene E. Ergonomia	(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ A. És el resultat més possible que es materialitzi. B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox. C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox. D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara. E. Seqüència o coincidència rara. F. No se preveuen danys.	(2) SEVERITAT DEL DANY A. Mort B. Lesions molt greus C. Lesions greus D. Lesions lleugeres	(3) VALORACIÓ DEL RIESC A. Alta (Prioritat 1ª) B. Mitja (Prioritat 2ª) C. Baixa (Prioritat 3ª)
---	--	--	---

LLOC DE TREBALL: instal·lacions elèctriques, muntatge i estesa de cable.

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
S	Caigudes a diferent nivell	C	B		B	Fer ús de les proteccions col·lectives correctes. El personal ha d'utilitzar els equips de Treball Segur en Alçada, verificació de l'alçada a la que es treballa i escollir apropiadament el tipus d' eslinga a utilitzar. El personal disposarà de la formació específica y adequada.
S	Caigudes al mateix nivell	C	C		B	Ordre i neteja, senyalització, delimitar zones d'emmagatzematge de materials.
S	Contactes elèctrics directes o indirectes	D	B		B	Previ a l'inici dels treballs , desconectar els possibles punts de tensió de la instal·lació, senyalització de “personal treballant en la instal·lació”.
S	Treballs en proximitat a instal·lacions o equips en tensió	C	B		B	Tots els treballadors estan autoritzats segons el que estableix el RD 614/2001, adicional els cables es protegeixen amb teles viníliques aïllants i tots els treballadors han de d'utilitzar EPI dielèctrics
S	Ferides en extremitats i/o en ulls degut a cops contra objectes o projeccions.	C	C		B	S'utilitzaran els equips de protecció individual durant tota l'estada dintre de l'obra (guants, ulleres, etc.).
S	Cops per caiguda d'eines	B	D		B	Les eines han de ser portades, en la mesura d'allò possible, amb un portaeines. La zona de treball ha d'estar degudament senyalitzada.
S	Lumbàlgies i dolors múscul-esquelètics	C	D		C	Aixecament de càrregues superiors a 25 kg es realitzarà entre dos o més operaris. Ús de mitjans mecànics auxiliars.
S	Exposició a il·luminació deficient	C	D		C	Ús d'elements independents d'il·luminació, focus portàtils estancs.

ESPECIALITAT: S. Seguretat H. Higiene E. Ergonomia	(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ A. És el resultat més possible que es materialitzi. B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox. C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox. D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara. E. Seqüència o coincidència rara. F. No se preveuen danys.	(2) SEVERITAT DEL DANY A. Mort B. Lesions molt greus C. Lesions greus D. Lesions lleugeres	(3) VALORACIÓ DEL RIESC A. Alta (Prioritat 1ª) B. Mitja (Prioritat 2ª) C. Baixa (Prioritat 3ª)
---	--	--	---

LLOC DE TREBALL: instal·lacions elèctriques, muntatge i estesa de cable.

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALIZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
H	Danys provocats per excés de soroll	C	C		C	Ús de protectors auditius (>80 dB).
S	Caigudes al mateix nivell	B	C		B	Mantenir l'ordre i neteja en el lloc de treball, delimitar les zones on s'emmagatzemi material.
S	Cops contra objectes	B	B		B	Equips de protecció individual obligatoris, respectar les distàncies de seguretat entre operaris.
E	Aixecament i manipulació inadequada de càrregues manuals	B	D		C	Fer ús de les ajudes mecàniques i donar formació d'higiene postural als treballadors en el seus llocs de treball.
S	Risc elèctric	D	B		B	Els treballs es realitzaran pel personal degudament autoritzat i els seguiran els procediment de treballs segurs.
						Inspeccionar que les fonts elèctriques es trobin lliures de tensió.
						Aplicar les 5 REGLES D'OR: desconectar, tall de l'energia, enclavament, bloqueig i senyalització, comprovació d'absència de tensió, posada a terra i curtcircuit, senyalització de la zona de treball.
						Les activitats han de ser realitzades sense cap mena d'accessori ni joia, anells, etc., que pugin constituir-se com a material conductor. Verificar l'absència de tensió fent ús dels equips de medicació apropiats.

ESPECIALITAT:

S. Seguretat
H. Higiene
E. Ergonomia

(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ

A. És el resultat més possible que es materialitzi.
B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox.
C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox.
D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara.
E. Seqüència o coincidència rara.
F. No se preveuen danys.

(2) SEVERITAT DEL DANY

A. Mort
B. Lesions molt greus
C. Lesions greus
D. Lesions lleugeres

(3) VALORACIÓ DEL RISC

A. Alta (Prioritat 1ª)
B. Mitja (Prioritat 2ª)
C. Baixa (Prioritat 3ª)

LLOC DE TREBALL: : Desconnexió i connexió elèctrica- Posada en servei

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALIZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
S	Sòls irregulars, canalitzacions	C	B	B		Senyalitzar l'àrea de treball i mantenir en ordre el lloc de treball. Lliurar als treballadors els equips de protecció individual dielèctrics
S	Treballs en proximitat a instal·lacions o equips en tensió	C	B	B		Tots els treballadors estan autoritzats segons el que estableix el RD 614/2001.
S	Cops i talls amb objectes, eines i / o maquinària	C	B	B		Utilitzar el Calçat de seguretat, ulleres de protecció, casc, guants de protecció. Es deuen utilitzar les eines acords a l'activitat a realitzar
E	Aixecament i manipulació inadequada d'eines manuals	B	C	B		Aixecament de càrregues superiors a 25 kg es realitzarà entre 2 o més operaris Quan vagi a realitzar aixecament de càrregues manuals procuri primer avaluar el pes de la càrrega, procedir a doblegar els genolls i tractar d'aixecar la càrrega per verificar que pot carregar-la, en aquest cas, enganxar al seu cos la càrrega i realitzar l'aixecament.
S	Caigudes al mateix nivell.	B	C	B		Ordre i neteja, senyalització, delimitar zones d'emmagatzematge de materials.
S	Caigudes a diferent nivell.	C	C	B		Ús de bastides en els llocs de treball i reducció al mínim imprescindible l'ús de les escales de mà. Proteccions col·lectives
S	Danys deguts a factors elèctrics.	B	C	B		Previ al inici de les feines desconectar la tensió de la instal·lació, senyalització de "personal treballant a la instal·lació", respectar al 100% les mesures de seguretat, correcte estat dels equips de treball.
S	Danys a tercers.	C	B	B		Senyalització, proteccions col·lectives.
S	Danys provocats per excés de pols.	C	D	B		Treballs a favor de vent, en llocs ventilats, ús de protectors de vies respiratòries i ulls
S	Cops per o contra objectes.	B	B		B	Equips de protecció individual obligatoris, respectar distàncies de seguretat entre operaris
S	Contactes elèctrics en proves i posta en servei	C	B		B	Ús obligatori d'equips de protecció individual adequats, senyalització de personal treballant a la instal·lació
E	Lumbàlgies, dolors dors-lumbars o múscul-esquelètics.	B	D		C	Avaluar com a primera mesura l'ús de mitjans mecànics auxiliar. Procureu realitzar pauses durant l'exercici de l'activitat. Treballs que requereixen esforç físic realitzar entre 2 o més operaris, ús de medis mecànics auxiliars, seguir normes d'ergonomia, alternar treballs.
H	Danys provocats per excés de soroll.	C	C		C	Ús de protectors auditius (>80 dB).
S	Derivats de exposició a il·luminació deficient	C	D		C	Ús de elements independents d'il·luminació, focus portàtils estancs.
S	Risc elèctric contacte directe	B	B		A	Aplicar les 5 REGLES D'OR: Desconnectar, tall l'energia, Enclavament, bloqueig i senyalització, Comprovació d'absència de tensió, Posada a terra i en curtcircuit, Senyalització de la zona de treball. Les activitats han de realitzar-se sense ús de joies anells i altres que puguin servir en algun moment de conductors. Comproveu l'absència de tensió fent ús dels equips de mesurament apropiats, tester o multimetre
S	Risc elèctric contacte indirecte	B	B		A	Treballar amb eines aïllants i en bon estat Evitar treballar amb equips que presentin empalmaments en el cablejat elèctric

ESPECIALITAT:

S. Seguretat
H. Higiene
E. Ergonomia

(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ

A. És el resultat més possible que es materialitzi.
B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox.
C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox.
D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara.
E. Seqüència o coincidència rara.
F. No se preveuen danys.

(2) SEVERITAT DEL DANY

A. Mort
B. Lesions molt greus
C. Lesions greus
D. Lesions lleugeres

(3) VALORACIÓ DEL RISC

A. Alta (Prioritat 1ª)
B. Mitja (Prioritat 2ª)
C. Baixa (Prioritat 3ª)

LLOC DE TREBALL: Treballs de paletaeria

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALIZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
S	Caigudes a diferent nivell.	C	A		A	Senyalització, proteccions col·lectives, ús de kit anti-caigudes, treballs des de bastides i baranes compatibles amb feines a fer.
S	Cops i caiguda de la càrrega de la grua.	C	A		A	Distàncies de seguretat, no situar-se sota o prop la càrrega suspesa, correcta subjeccions càrrega, guants.
S	Danys a tercers.	C	B		A	Senyalització provisional i tancament d'obra.
S	Enganxades amb parts mòbils de màquines.	B	C		A	Respecte normes internes, protecció parts mòbils.
E	Lumbàlgies, dolors dors-lumbars o múscul-esquelètics.	B	C		A	Avaluar com a primera mesura l'ús de mitjans mecànics auxiliar. Procureu realitzar pauses durant l'exercici de l'activitat. Treballs que requereixen esforç físic realitzar entre 2 o més operaris, ús de medis mecànics auxiliars, seguir normes d'ergonomia, alternar treballs.
S	Ferides en extremitats per cops, talls, ... amb objectes, eines, ...	B	C		A	Ús guants, roba seguretat, botes de seguretat.
H	Danys a la pell, infeccions, al·lèrgies, ...	C	B		B	Ús d'equips de protecció individual impermeables
S	Partícules als ulls	B	C		B	Ús ulleres de protecció
H	Danys provocats per excés de soroll.	B	C		B	Ús de protectors auditius (>80 dB).
H	Danys provocats per inhalació de vapors tòxics	B	C		B	Mascaretes de protecció respiratòria, ventilació suficient.
S	Caiguda d'objectes	C	C		B	Proteccions col·lectives eficients, ordre i neteja, ús del casc 100%
S	Danys deguts a factors elèctrics.	D	C		B	Ús 100% dels equips de protecció individual adequats. Bon estat equips elèctrics.
S	Caigudes al mateix nivell.	C	D		C	Ordre i neteja, senyalització.
S	Danys provocats per excés de pols.	D	E		C	Mascaretes de protecció vies respiratòries, treballs a favor de vent.

ESPECIALITAT:

S. Seguretat
H. Higiene
E. Ergonomia

(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ

A. És el resultat més possible que es materialitzi.
B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox.
C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox.
D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara.
E. Seqüència o coincidència rara.
F. No se preveuen danys.

(2) SEVERITAT DEL DANY

A. Mort
B. Lesions molt greus
C. Lesions greus
D. Lesions lleugeres

(3) VALORACIÓ DEL RISC

A. Alta (Prioritat 1ª)
B. Mitja (Prioritat 2ª)
C. Baixa (Prioritat 3ª)

LLOC DE TREBALL: acabats d'obra/instal·lacions.

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALIZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
H	Danys provocats per excés de soroll	C	C		C	Ús de protectors auditius (>80 dB).
S	Caigudes al mateix nivell	B	C		B	Mantenir l'ordre i neteja en el lloc de treball, delimitar les zones on s'emmagatzemi material.
E	Lumbàlgies, dolors dors-lumbars o múscul-esquelètics.	B	D		C	Avaluar com a primera mesura l'ús de mitjans mecànics auxiliar. Procureu realitzar pauses durant l'exercici de l'activitat. Treballs que requereixen esforç físic realitzar entre 2 o més operaris, ús de medis mecànics auxiliars, seguir normes d'ergonomia, alternar treballs.
S	Ferides en extremitats per cops, talls, ... amb objectes, eines, ...	C	B		B	Botes de seguretat, guants de protecció, casc de seguretat, us d'eines en bon estat i adequades, respectar distàncies de seguretat entre operaris, ús de cinturons portaeines
S	Exposició a il·luminació deficient	C	D		C	Ús d'elements independents d'il·luminació, focus portàtils estancs.
S	Projecció de fragments o partícules	C	D		C	Ús d'ulleres de protecció per al desenvolupament dels treballs.
H	Contacte cutani: afectacions i/o al·lèrgies de pell	C	D		C	Ús dels deguts equips de protecció individual i roba de treball adequada.

ESPECIALITAT:

S. Seguretat
H. Higiene
E. Ergonomia

(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ

A. És el resultat més possible que es materialitzi.
B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox.
C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox.
D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara.
E. Seqüència o coincidència rara.
F. No se preveuen danys.

(2) SEVERITAT DEL DANY

A. Mort
B. Lesions molt greus
C. Lesions greus
D. Lesions lleugeres

(3) VALORACIÓ DEL RISC

A. Alta (Prioritat 1ª)
B. Mitja (Prioritat 2ª)
C. Baixa (Prioritat 3ª)

LLOC DE TREBALL: Manipulació eines manuals

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
S	Caigudes a mateix nivell	B	C		B	Mantenir l'ordre i neteja en el 'activitat, delimitar les zones d'emmagatzematge de material. Quan s'acabi l'activitat amb l'eina manual, guardar-la en el seu respectiu porta eines
S	Caigudes d'objectes des d'alçada	C	C		B	Feu ús en tot moment d'un porta eines especialment quan aquest treballant en escales de tisora
S	Risc elèctric contacte indirecte	D	A		A	Utilitzeu eines que siguin dielèctriques
S	Danys a tercers.	C	B		B	Senyalització, proteccions col·lectives.
S	Ferides en extremitats per cops, talls amb objectes, eines	C	B		B	Fer ús de les botes de seguretat, guants de protecció, casc de seguretat, ús d'eines en bon estat i adequades, respectar distàncies de seguretat entre operaris, ús de porta eines
S	Cops per o contra objectes	B	B		B	EPI obligatoris, respectar distàncies de seguretat entre operaris
E	Lumbàlgies, dolors dors-lumbars o múscul-esquelètics	B	D		C	Avaluar com a primera mesura l'ús de mitjans mecànics auxiliar. Procurar realitzar pauses durant l'exercici de l'activitat. Treballs que requereixen esforç físic realitzar entre 2 o més operaris, ús de medis mecànics auxiliars, seguir normes d'ergonomia, alternar treballs.
E	Aixecament i manipulació inadequada d'eines manuals	B	D		C	Avaluar com a primera mesura l'ús de mitjans mecànics auxiliar. Aixecament de càrregues superiors a 25 kg es realitzarà entre 2 o més operaris Quan vagi a realitzar aixecament de càrregues manuals procuri primer avaluar el pes de la càrrega, procedeixi a doblegar els genolls i tracti d'aixecar la càrrega per verificar que pot carregar-la, en aquest cas, s'enganyi al seu cos la càrrega i realitzi l'aixecament
H	Presència de material particulat a la zona de treball	C	D		C	Fer ús de la protecció respiratòria.
H	Exposició a soroll d'impacte, intermitent i / o continu	C	C		C	Fer ús de protectors auditius (> 80 dB).

ESPECIALITAT:	(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ	(2) SEVERITAT DEL DANY	(3) VALORACIÓ DEL RIESC
S. Seguretat	A. És el resultat més possible que es materialitzi.	A. Mort	A. Alta (Prioritat 1ª)
H. Higiene	B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox.	B. Lesions molt greus	B. Mitja (Prioritat 2ª)
E. Ergonomia	C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox.	C. Lesions greus	C. Baixa (Prioritat 3ª)
	D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara.	D. Lesions lleugeres	
	E. Seqüència o coincidència rara.		
	F. No se preveuen danys.		

LLOC DE TREBALL: Escala de tisora i/o manual

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
S	Caigudes a diferent nivell	C	B		B	Abans de fer ús de l'escala verificar que no presenta danys en la seva estructura i que té els seus esglaons lliures de greixos o olis (revisió de sabates antilliscants, sistema de bloqueig d'obertura, ...) Feu sempre ús d'una escala prou alta per arribar al lloc al qual es vol arribar, així evitar pujar al límit de l'escala. Està PROHIBIT pujar al límit de l'escala, SEMPRE s'ha de deixar mínim 3 esglaons de suport per a les cames. S'ha d'ubicar l'escala en un terreny estable.
S	Caigudes a mateix nivell	C	C		B	Mantenir les zones de treball senyalitzades i lliures d'obstacles impedit caiguda de personal.
S	Danys a terceres persones	C	C		B	Mantenir les zones de treball senyalitzades i lliures d'obstacles impedit caiguda de personal.
S	Caigudes d'objectes	C	B		A	La zona de treball ha d'estar senyalitzada. S'ha de en el possible fer ús de porta eines.
S	Talls i cops per eines	C	C		B	Tots els treballadors han de de fer ús dels EPI durant l'execució d'activitats. Verificar l'estat de les eines abans del seu ús, inspeccionar que estiguin lliures de greixos i no es trobin deteriorades. Utilitzar les eines per als treballs per a les quals van ser creades
S	Risc elèctric contacte directe	B	B		A	Aplicar les 5 REGLES D'OR: Desconnectar, tall l'energia, Enclavament, bloqueig i senyalització, Comprovació d'absència de tensió, Posada a terra i en curtcircuit, Senyalització de la zona de treball. Les activitats han de realitzar-se sense ús de joies anells i altres que puguin servir en algun moment de conductors. Comproveu l'absència de tensió fent ús dels equips de mesurament apropiats, tester o multímetre
S	Risc elèctric contacte indirecte	B	B		A	Treballar amb eines aïllants i en bon estat Evitar treballar amb equips que presentin empalmaments en el cablejat elèctric
E	Sobre esforços, males postures - Càrrega estàtica de peu	B	C		B	Reforçar programa de pauses actives. Formació en higiene postural Formació i informació en manipulació manual de càrregues i postures forçades.
H	Exposició a soroll	A	C		B	Ús de protectors auditius (> 80dB)

ESPECIALITAT:	(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ	(2) SEVERITAT DEL DANY	(3) VALORACIÓ DEL RIESC
S. Seguretat	A. És el resultat més possible que es materialitzi.	A. Mort	A. Alta (Prioritat 1ª)
H. Higiene	B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox.	B. Lesions molt greus	B. Mitja (Prioritat 2ª)
E. Ergonomia	C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox.	C. Lesions greus	C. Baixa (Prioritat 3ª)
	D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara.	D. Lesions lleugeres	
	E. Seqüència o coincidència rara.		
	F. No se preveuen danys.		

LLOC DE TREBALL: Actuacions davant accidents de trànsit

ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ				PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
		POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ (1)	SEVERITAT DEL DANY (2)	DEL	VALORACIÓ DEL RISC (3)	
S	Accidents de trànsit	B	B		A	Respectar el Codi de Circulació. Senyalització segons normativa. Revisió periòdica de l'estat dels equips de senyalització lluminosa. Senyalització prèvia amb vehicle senyalitzador en cas de necessitat.
S	Atropellament per vehicles	B	B		A	Senyalització segons normativa. Atenció continuada als vehicles que circulen. Ús de roba d'alta visibilitat.
S	Caigudes a mateix nivell	B	C		B	Senyalització, ordre i neteja
S	Danys a causa de condicions meteorològiques adverses	B	C		B	Ús de roba d'abric, bon estat maquinària de treball
S	Danys en extremitats per manipulació d'equips de treball.	B	D		B	Epi 's adequats obligatoris, equips de treball en correcte estat d'ús i al corrent de revisions.
S	Danys en ulls per partícules	C	C		B	Ús ulleres de protecció adequades
S	Corts en extremitats	C	C		B	Ús equips de protecció individual adequats, respecte instruccions de seguretat
H	Contagis de malalties	C	B		A	Vacunació prèvia i posterior a l'accident, ús guants de làtex, seguir instruccions responsable de la situació
S	Picades i mossegades d'animals.	C	C		B	Informació, roba de treball, repel·lents a l'estiu, vacunacions. Precaució en zones susceptibles d'haver animals. Ús de mitjans auxiliars (pals, allargadors, ...)
E	Lumbàlgies i dolors múscul-esquelètics per sobre esforços	C	C		B	Avaluar com a primera mesura l'ús de mitjans mecànics auxiliar. Procureu realitzar pauses durant l'exercici de l'activitat. Treballs que requereixen esforç físic realitzar entre 2 o més operaris, ús de medis mecànics auxiliars, seguir normes d'ergonomia, alternar treballs.
S	Afeccions i al·lèrgies de contacte	C	D		C	Ús guants i roba de treball, equips de protecció individual en general.
H	Infeccions per manipulació de restes biològics.	C	B		A	Vacunacions al dia. Evitar la manipulació directa amb les mans. Uso de recipients adequats per l'evacuació de restes. Ús de guants de seguretat.
S	Danys al pujar i baixar del vehicle	A	C		A	Pujar i baixar sense precipitacions i pels llocs adequats. Atenció a l'estat de la superfície i la presència d'elements estranys. Ús de botes de seguretat.
E	Danys causats per sobreesforços o postures forçades	B	C		B	Ús de mitjans mecànics d'ajuda. Pautes de seguretat per a la manipulació de càrregues (2 o més operaris). Manipular els elements pesats utilitzant els músculs de les cames sense doblegar l'esquena.

ESPECIALITAT:	(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ	(2) SEVERITAT DEL DANY	(3) VALORACIÓ DEL RIESC
S. Seguretat	A. És el resultat més possible que es materialitzi.	A. Mort	A. Alta (Prioritat 1ª)
H. Higiene	B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox.	B. Lesions molt greus	B. Mitja (Prioritat 2ª)
E. Ergonomia	C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox.	C. Lesions greus	C. Baixa (Prioritat 3ª)
	D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara.	D. Lesions lleugeres	
	E. Seqüència o coincidència rara.		
	F. No se preveuen danys.		



Diputació
Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

D)) ACCESSIBILITAT



- Vehícle privat: es recomana l'accés al recinte pel carrer Harmonia. (aparcament ZB i ZV).
- Metro: L3, parada Mundet (Trinitat Nova / Zona universitària)
- Autobús: línia V21, parada Montbau (sortida Pg. Marítim)
- A peu: a la part nord de la ronda de dalt, entrant al Recinte de Mundet

E)) APLICACIÓ DE LA SEGURETAT

1.- Coordinació d'activitats.

La coordinació entre el contractista, els ocupants de les instal·lacions i les possibles empreses subcontractades, serà la norma bàsica per tal de minimitzar les possibles incidències a l'activitat de l'obra i respecte a tercers.

Abans d'iniciar qualsevol tipus de treball es realitzarà una planificació de les activitats amb l'antelació per poder adoptar les mesures corresponents per tal de minimitzar les molèsties o possibles danys a tercers. Les mesures establertes seran de caràcter obligatori per a la totalitat dels treballadors. En cas de, que per qualsevol tipus de circumstància, no sigui possible el compliment d'alguna de les mesures, s'informarà al càrrec adient per a poder desenvolupar una altra alternativa viable. En cap cas es realitzarà una activitats sense informar de mode d'actuació i sense redactar un protocol d'actuació sobre l'esmenada activitat.

2.- Primers auxilis

Tot el personal que intervé a l'obra haurà de demostrar haver passat el Reconeixement Mèdic anual obligatori. S'exigirà aquest requisit a l'industrial o subcontractista de l'empresa. Serà responsabilitat de la contracta que es puguin realitzar els primers auxilis per personal amb la preparació suficient en tot moment que duri l'obra. En tot moment haurà d'existir a peu d'obra el material necessari per prestar els primers auxilis (farmaciola), que es reposarà quan sigui necessari, i serà de fàcil accés i degudament senyalitzat. (Reial decret 1627/1997 annex IV punt 14).

La contracta estarà obligada a contractar un mutualista laboral que pugui cobrir els possibles accidents de treball. La propietat i el coordinador en fase d'execució podran exigir a la contracta la documentació d'associació de la mútua.

3.- Prevencions personals aplicables

Les prevencions comunes sempre s'hauran de complir tots els treballadors de l'obra. La contracta facilitarà les mesures, mitjans i materials necessaris, gratuïtament, perquè es compleixin les prevencions personals dels treballadors, complint en tot moment el que disposa el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, pel qual s'obliga, entre altres coses, que l'empresari s'asseguri d'escollir correctament el material de seguretat, que estigui en bon estat, que s'utilitzi correctament donant la formació adequada als treballadors, etc.

Complirà així mateix, pel que fa a l'homologació dels mitjans de protecció personals dels treballadors (Reial Decret 1407/1997, de 20 de novembre).

Els epis, com casc, roba de vestir, guants, màscares, etc... seran d'ús personal i obligatori per a totes les persones que intervinguin en el procés de l'obra, i especialment en activitats que es desenvolupin per sota elements constructius més alts de 2 metres, bastides i moviments de terra. Seran de tipus homologats segons la Norma Tècnica Reglamentària.

Els operaris que treballin a l'obra hauran de posseir vestit (jaqueta, pantalons i/o mono) que els quedi ajustat al cos, principalment a les seves extremitats. La roba serà de teixit lleuger, flexible i de fàcil neteja. Se'ls donarà roba impermeable en cas de feines sota pluja o en condicions d'humitat anàloga.

4.- Zona d'abassegament de materials.

Tots els apilaments de materials necessaris per a la realització de l'obra estaran dins del local de la propietat de la promotora.

Els materials d'apilaments, equips i eines de treball s'han de col·locar o emmagatzemar de manera que es pugui evitar que es desplomin, caiguin o rodin.

5.- Neteja d'obra

Durant la realització de l'obra es mantindrà un número fix a determinar d'operaris que tindran la missió de fer la neteja d'obra constantment d'oficis propis de paleta, així com d'altres oficis i/o industrials. S'ha de tenir una cura especial que en els perímetres d'estructura, els buits i les escales, i la proximitat de les balises d'excavacions la neteja sigui completa.

Els materials sobrants de l'obra es retiraran de la part on es produeixen, per als quals shaurà de proveir dels mitjans auxiliars necessaris (contenidors, saques, etc). S'haurà de seguir la sistemàtica legal per a l'eliminació dels residus produïts per l'activitat de la construcció, i d'acord amb el Decret esmentat, els enderroc seran transportats i descarregats a l'abocador autoritzat designat per a aquesta obra.

S'evitarà en la mesura del possible la formació de pols durant la recollida, col·locant-se lones protectores antipols, i en cas que sigui necessari, es regarà la part afectada.

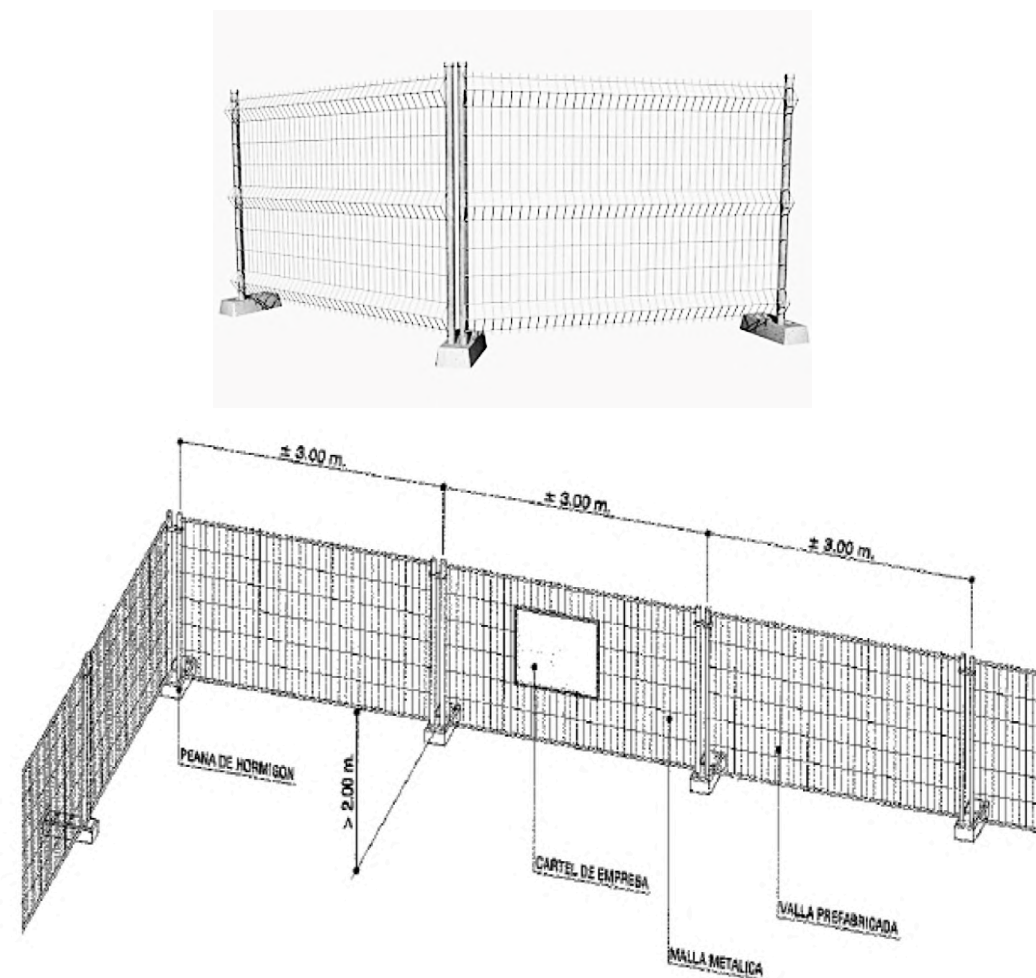
6.- Sectorització i delimitació dels treballs

Els treballs es desenvoluparan, sense que s'aturi el normal funcionament de les activitats del Recinte de Mundet. Per tant, els treballs s'adaptaran a les activitats i funcionament habitual. S'ha de preveure la mínima afectació possible als usuaris i altres treballadors.

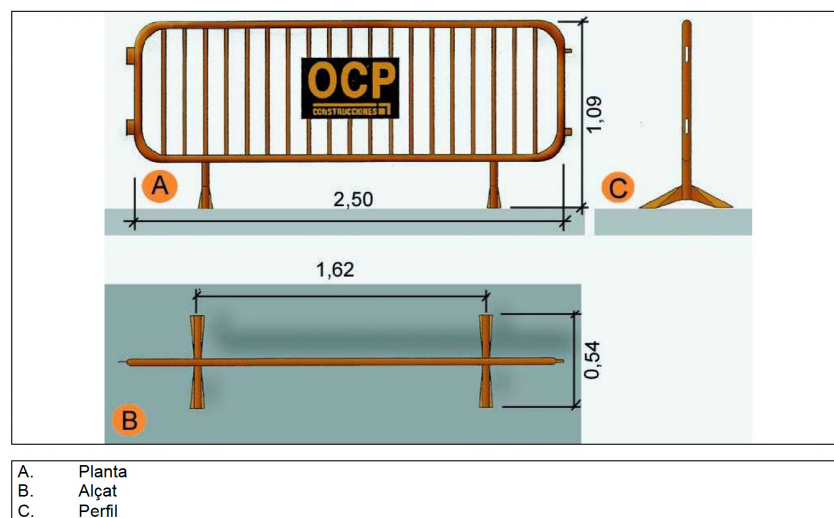
Les zones de treball estaran degudament senyalitzades, il·luminades i delimitades. S'evitarà l'accés de persones alienes als treballs. Un cop finalitzats els treballs, es recolliran els objectes empleats per a tal senyalització.

ES OBLIGATORIO SEGUIR TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD

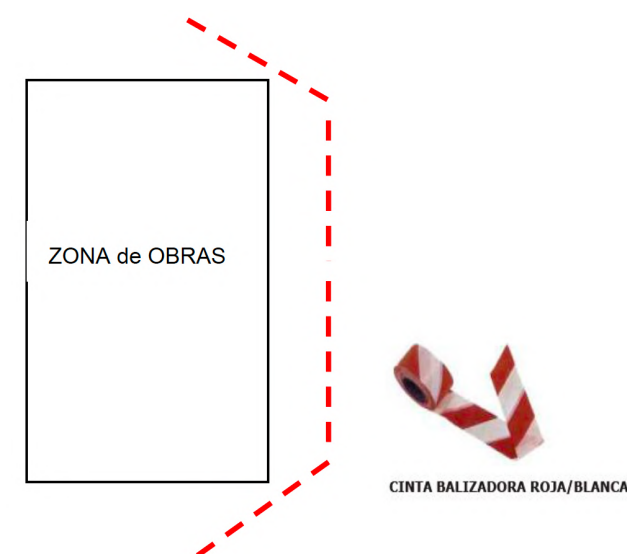




Es situaran tanques per acotar l'àmbit d'actuació, queden fixes durant el trasncurs de l'obra.



Es situaran tanques de contenció de persones anclades entre sí per tancar els accessos als llocs de treball i emmagatzematge a l'interior de les instal·lacions i també es podrà fer ús de cinta d'abalisament. (entrades i sortides, espais de treball dins l'àmbit d'obra). Es senyalitzaran.



7.- Suministraments i serveis i Provisionals d'obra

Actualment hi ha existents: aigua
 Electricitat
 Sanejament

S'instal·laran provisionals d'obra (marcats en plànols)

- Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Prèvia designació per part de la propietat del punt de connexió, es procedirà al muntatge de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.

Aquest muntatge serà realitzat per personal acreditat especialitzat, el qual, una vegada finalitzada la instal·lació i realitzades les proves pertinents emetrà un Certificat conforme la instal·lació compleix la normativa vigent. Aquest certificat es custodiarà a l'Obra.

S'han de considerar com a riscos més freqüents els següents:

- Contactes elèctrics directes
- Contactes elèctrics indirectes
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció
- Mal comportament de les preses de terra (incorrecta instal·lació)
- Cremades
- Incendis.

S'adoptaran les següents mesures preventives:

per als cables.

El calibre o secció del cablatge serà sempre l'adequat per a la càrrega elèctrica que ha de suportar en funció

del càlcul realitzat per a la maquinària i il·luminació prevista.

Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables (trets i repelons)

La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris i de planta, s'efectuarà mitjançant mànega elèctrica antihumitat

Per als interruptors

S'ajustaran expressament al que especifica el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat.

Les caixes d'interruptors posseiran adherida sobre la porta un senyal normalitzat de "perill, risc elèctric".

Per al manteniment i la reparació elèctrica provisional d'obra

El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista, en possessió de carnet professional corresponent

Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, i en especial, en el moment en què es detecti una fallada, moment en què se la declararà "fora de servei" mitjançant desconexió elèctrica i el pengi del rètol corresponent al quadre de govern.

L'ampliació o modificació de línies, quadres i assimilables només l'efectuaran els electricistes.

- **Instal·lació d'aigua provisional d'obra**

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 el Codi Tècnic 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.

Prèviament als possibles respectius tràmits amb les corresponents companyies subministradores, caldrà contactar amb els tècnics promotors de la Diputació per tal d'establir com es realitzaran aquests subministres; normalment es pot emprar el subministrament existent del recinte, amb càrrec econòmic, segons despesa.
- **Instal·lació de sanejament**

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

F)) 1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	9
2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	9
3. Identificació dels riscos	9
3.01. Mitjans i maquinària	9
3.02. Treballs previs	10
3.03.Enderrocs	10
3.04. Moviments de terres i excavacions	10
3.05. Fonaments	10
3.06. Estructura	10
3.07. Ram de paleta	10
3.08. Coberta	10
3.09. Revestiments i acabats	11
3.10. Instal·lacions	11
4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)	11
5. Mesures de prevenció i protecció	11
5.01. Mesures de protecció col·lectiva	11
5.02. Mesures de protecció individual	12
5.03. Mesures de protecció a tercers	12
6. Primers auxilis	12
7. Normativa aplicable	12

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

- o Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.
- o Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
- o En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
- o El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.
- o Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.
- o Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.
- o La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.
- o El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
- o Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

- L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:
 - 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 posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
 - La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
 - La recollida dels materials perillosos utilitzats
 - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
 - L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
 - La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
 - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra
- Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

- o L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- o L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic
- o L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures
- o Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

- o Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.
- o S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.
- o A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
- o Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.02. TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.03.ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. FONAMENTS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes

- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. ESTRUCTURA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.07. RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.08. COBERTA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

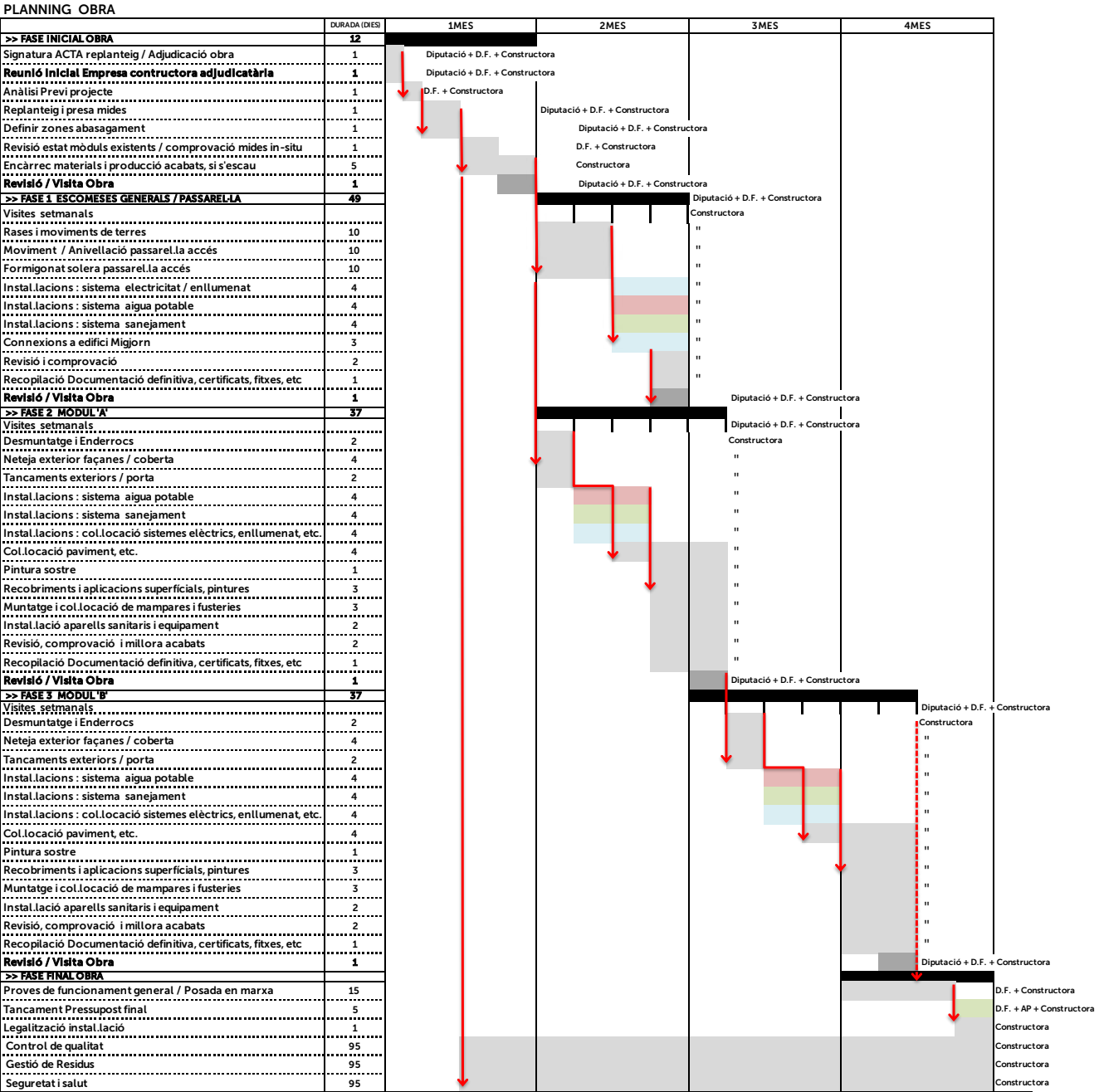
3.10. INSTAL·LACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, 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 quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en 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 terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

S'adjunta la previsió de tasques de l'obra, on es poden identificar els riscos:



Cada setmana l'equip redactor informarà al gestor de la Diputació de l'evolució dels treballs realitzats i els pendents de realitzar.
Cada mes la Direcció Facultativa revisarà la Certificació presentada per la Constructora, i s'informarà al gestor de la Diputació de l'estat del pressupost.

5. Mesures de prevenció i protecció

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. Primers auxilis

- Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
- S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. Normativa aplicable

Veure Annex



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE	
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre	(BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)	
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)	
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)	
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril	(BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril	(BOE: 23/04/97)
	En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escaleres de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)	
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DEabril	(BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril	(BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo	(BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo	(BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo	(BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	(BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 .27 octubre	(BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio	(BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998	(BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004	
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70	
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987	(BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))	(BOE: 17/07/03).
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984	(BOE: 07/11/84)

NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987	(BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997	
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)	
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74); N.R. MT-1	
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75); N.R. MT-2	
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75); N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75	
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75); N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75	
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75); N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75	
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75); N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75); N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75); N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75); N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75); N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75	

G)) NORMES GENERALS DE SEGURETAT

Normes bàsiques de seguretat per a la prevenció d'accidents.

Serà d'aplicació allò establert en el R.D. 1627 / 97:

- (a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- (b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- (c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- (d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- (e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- (f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- (g) L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i runes.
- (h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- (i) La cooperació entre els contractistes, sotscontractistes i treballadors autònoms.
- (j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de la mateixa.

Proteccions a tercers.

Està prohibit el pas dins de l'obra a tota persona aliena a la mateixa. A tal fi, serà pertinentment senyalitzat.

Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de Cascs de protecció tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra. És responsabilitat del Recurs de Prevenció el proveir d'aquestes peces de protecció individual als visitants.

A més del casc de protecció, es disposarà al magatzem de l'obra dels elements de protecció individual necessaris (cascs de protecció, ulleres, protectors auditius, etc.) pels visitants que accedeixin a l'obra i en concret a zones de risc.

Es col·locarà senyals en tot el perímetre de l'obra advertint dels riscos que pot derivar l'obra. A cada entrada/sortida de vehicles es col·locarà una senyal de "STOP", així com de "Perill, entrada i sortida de camions", "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra" i "Ús obligatori de casc de protecció".

Tot el recinte de l'obra quedarà totalment tancat (en principi, està previst amb tanca electrosoldada de uns dos metres d'alçada i amb peus de formigó) per a que no hi puguin accedir al interior terceres persones. Només hi haurà una zona d'accés a l'obra, per a camions i persones, quedant degudament senyalitzada la zona de pas per a vianants. Hi haurà a peu d'obra un peó encarregat, entre d'altres tasques, de controlar l'entrada i sortida de camions i persones, vigilant que no hi hagi accidents ni atropellaments.

Visites de tercers a obra

- Personal visitant: és qualsevol persona aliena a l'obra que estigui en ella amb finalitats no productius com a visites professionals, visites docents o de supervisió professional o no de la mateixa o uns altres.
- Responsable de visita: Persona pertanyent a l'obra que acompanya a la visita.

A continuació s'especifica el procediment a seguir (com a assistència tècnica o uns altres) que hagin de rebre puntual o periòdicament visites en obra i que no hagin de realitzar cap mena de treballs.

A causa de la diversitat de naturaleses de les visites no s'exposarà directament als visitants a riscos derivats de l'execució de les obres o riscos evidents ja que sempre es procurarà observar i transitar per zones segures no exposades segons criteri de la persona acompanyant responsable. Per tant s'han de continuar tenint en compte tots els riscos del present Pla de Seguretat de l'obra i els annexos corresponents.

Per a poder efectuar la visita en condicions de seguretat cada visitant disposarà dels següents equips de protecció individual, i els utilitzarà segons el criteri de la persona responsable que li acompanyi:

- Armilla reflectora
- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat
- Altres.....

La visita a obra es realitzarà sempre amb l'acompanyament de la persona responsable. S'haurà de realitzar sempre segons el criteri de la persona responsable de la visita evitant zones de risc al personal visitant.

El responsable de la visita es comprometrà al compliment de les normes de seguretat per la seva part i per part dels visitants als quals acompanya segons el present Pla de Seguretat i Salut i els annexos de l'obra.

Valoració de riscos a tercers i mesures preventives

LLOC DE TREBALL: concurrència i/o afectacions a tercers aliens a l'obra					
ESP.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DESCRIPCIÓ.	VALORACIÓ POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ (1)	SEVERITAT DANY (2)	DEL VALORACIÓ DEL RISC (3)	PLANIFICACIÓ ACTIVITATS DE PREVENCIÓ
S	Danys a tercers	C	B	A	Adaptar l'execució de les obres a la previsió i programació d'esdeveniments que tindran lloc a les instal·lacions. El dia concret de l'esdeveniment no es podrà realitzar cap tasca d'execució de les obres. Els dies immediatament previs o posteriors a l'esdeveniments es podran executar treballs sempre a l'interior de les sales A, B o C, que es trobaran degudament tancades, delimitades i senyalitzades per tal d'evitar la concurrència amb personal aliè a l'obra (usuaris, treballadors de la instal·lació, etc.). Existirà un control d'accés a l'obra per tal s'assegurar-se que tothom que entra a l'obra està autoritzat i compta amb els equips de protecció individual adequats (casc, armilla d'alta visibilitat, calçat de seguretat, etc.).
S	Caigudes a diferent nivell	C	C	B	Delimitació i senyalització de les zones de treball. Si s'escau es crearan zones de circulació de les persones alienes a l'obra ben senyalitzades i visibles.
S	Caigudes al mateix nivell	C	C	C	Es mantindrà l'ordre i neteja en tot moment, tan en la zona de treballs, com possibles afectacions a zones properes (generació de pols, etc.)
S	Atropellaments, cops o col·lisions contra maquinaria i/o vehicles.	C	B	A	Es prestarà especial atenció a l'entorn en cas de fer ús de màquinaria en zones de circulació i pas de persones, adaptant la velocitat a les condicions presents. En cas d'entrada de vehicles es reduirà la velocitat al màxim possible. En cas de maniobrar maquinaria o vehicles, es requerirà de l'ajuda d'un company per extreure les precaucions.
S	Caiguda d'objectes despresos	D	B	A	S'indicarà tota persona que mai pot situar-se a la vertical de material o càrregues suspeses. Es respectaran les distàncies de seguretat respecte a la maquinaria.

S	Trepitjades sobre objectes	C	C	C	Es mantindrà l'ordre i neteja en tot moment. Les eines, material i maquinaria s'emmagatzemarà en les zones habilitades per a tal finalitat, les quals es trobaran degudament tancades, senyalitzades i delimitades. Al final de la jornada es realitzarà una neteja deixant completament lliure de material i/o maquinaria les zones de circulació o evacuació.
S	Cops contra objectes i/o eines.	C	C	C	Es mantindrà l'ordre i neteja en tot moment. Les eines, material i maquinaria s'emmagatzemarà en les zones habilitades per a tal finalitat, les quals es trobaran degudament tancades, senyalitzades i delimitades.
H	Projecció de fragments o partícules	C	D	C	S'adaptarà l'execució dels treballs a les activitats i aflluència de persones en l'entorn de l'obra. Es mantindrà l'ordre i neteja en tot moment. Al final de la jornada es realitzarà una neteja deixant completament lliure de material i/o maquinaria les zones de circulació o evacuació.
H	Exposició a sorolls d'impacte, intermitent i/o continu	C	C	C	S'adaptarà l'execució dels treballs a les activitats i aflluència de persones en l'entorn de l'obra
H	Exposició a vibracions	C	C	C	S'adaptarà l'execució dels treballs a les activitats i aflluència de persones en l'entorn de l'obra

ESPECIALITAT:

S. Seguretat
H. Higiene
E. Ergonomia

(1) POSSIBILITAT DE MATERIALITZACIÓ

- A. És el resultat més possible que es materialitzi.
- B. És completament possible, probabilitat del 50% aprox.
- C. La probabilitat que es materialitzi és de 25% aprox.
- D. No és lo més probable, seqüència o coincidència rara.
- E. Seqüència o coincidència rara.
- F. No es preveuen danys.

(2) SEVERITAT DEL DANY

- A. Mort
- B. Lesions molt greus
- C. Lesions greus
- D. Lesions lleugeres

(3) VALORACIÓ DEL RISC

- A. Alta (Prioritat 1ª)
- B. Mitja (Prioritat 2ª)
- C. Baixa (Prioritat 3ª)

Treballs amb risc elèctric

En cas de treballadors amb risc elèctric, el alta tensió o en proximitat de línies d'alta tensió, el Recurs Preventiu haurà d'estar present al tall durant aquestes activitats.

Per a decidir les mesures de prevenció a prendre a cada cas, s'ha de tenir en compte 3 qüestions bàsiques (segons Reial Decret 614/2001, de 8 de juny sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors front risc elèctric, i a la guia tècnica del INSHT):

- Característiques de la feina.
- Característiques de la línia
- Característiques del treballador.



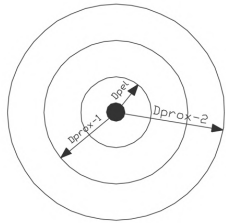
Diputació
Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CARACTERÍSTIQUES DE LA FEINA:

- Treballs sense tensió
Treballs en instal·lacions elèctriques que es realitzin després d'haver pres totes les mesures necessàries per a mantenir la instal·lació sense tensió (5 regles d'or).
- Treballs amb tensió
Treball durant el qual un treballador entra en contacte amb elements en tensió, o entra a la zona de perill, bé sigui amb una part del seu cos o amb les eines, equips, dispositius o materials que manipula.
El contractista ha d'autoritzar expressament als treballadors a fer-ho.
- Treballs en proximitat
Treball durant el qual el treballador entra, o pot entrar, a la zona de proximitat, sense entrar a la zona de perill, bé sigui amb una part del seu cos, amb eines, equips, dispositius o materials que manipula.



CARACTERÍSTIQUES DE LA LÍNIA:

La següent taula indica les distàncies mínimes a tenir en compte en treballs en proximitat de línies elèctriques. Les distàncies estan en cm. i es poden interpolar linealment.

Un	Dpel-1	Dpel-2	Dprox-1	Dprox-2
≤ 1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

UN = Tensió nominal de l'instal·lació (kV)

DPEL-1 = Distància fins al límit exterior de la zona de perill quan hi hagi risc de sobretensió per raig (cm)

DPEL-1 = Distància fins al límit exterior de la zona de perill quan **NO** hi hagi risc de sobretensió per raig (cm)

DPROX-1 = Distància fins al límit exterior de la zona de proximitat quan resulti possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta no se sobrepassa durant la realització del mateix (cm)

DPROX-1 = Distància fins al límit exterior de la zona de proximitat quan **NO** resulti possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta no se sobrepassa durant la realització del mateix (cm)

CARACTERÍSTIQUES DEL TREBALLADOR:

Els treballadors que treballin dintre de la zona de proximitat a línies elèctriques han de complir les característiques que s'especifiquen a la següent taula, on s'especifica la formació i capacitació mínima per a realitzar aquestes tasques:

	Tasques sense tensió		Tasques amb tensió		Maniobres, medicions, assaigs i verificacions		Tasques en proximitat	
	Supressió i reposició de la tensió	Execució de treballs sense tensió	Realització	Reposar fusibles	Medicions i verificacions	Maniobres locals	Preparació	Realització
BAIXA TENSÍO	A	T	Q	A	A	A	A	T
ALTA TENSÍO	Q	T	Q + AE (amb vigilància d'un jefe d'obra)	Q (a distància)	Q o Q auxiliat per A	A	Q	A / T vigilat per A

T = qualsevol treballador

A = autoritzat

Q = qualificat

Q + AE = qualificat i autoritzat per escrit

Treballador autoritzat: treballador que ha estat autoritzat per l'empresa per a realitzar determinats treballs amb risc elèctric, en base a la seva capacitat per a fer-ho de forma correcta segons els procediments establerts en aquest RD.

El treballador autoritzat ha de rebre la formació adequada (art 18 i 19 de la LPRL), ha de estar específicament autoritzat per escrit per l'empresari per a realitzar els treballs específics, tenint en compte els seus coneixements.

Aquest treballador autoritzat determina la viabilitat de les feines a les proximitats de baixa tensió, tot i que el treball el pugui realitzar un treballador "normal". Estem parlant de treball en proximitat, mai es tracta de modificar instal·lacions elèctriques.

Treballador qualificat: Treballador autoritzat que posseeix coneixements en matèria d'instal·lacions elèctriques, degut a la seva formació acreditada, professional o universitària; o a la seva experiència certificada de dos o més anys.

Tots els treballadors qualificats són treballadors autoritzats, però no tots els autoritzats estan qualificats.

Càrregues i descàrregues de materials de camions.

Per a realitzar les càrregues i descàrregues habituals de comandes de material per a l'obra, com palets de material ceràmic, paviments, ferralla, pladur, etc. s'haurà de seguir unes normes de seguretat per a evitar situacions de riscos, com ara:

- Caigudes de personal a diferent nivell.
- Caigudes de material sobre persones
- Atrapaments del cos i/o extremitats
- Partícules als ulls
- Etc

Com a mesures preventives, és necessari respectar:

- Els treballadors encarregats de fer la càrrega i descàrrega hauran de fer ús del casc de protecció, calçat de seguretat i armilla d'alta visibilitat si hi ha trànsit de vehicles aprop.
- Per a fer càrregues i descàrregues que obliguin al treballador a pujar-se amb els peus a més de 2 metres del terra, haurà de disposar-se d'una bastida, plataforma elevadora, o fer servir escales de mà i arnés de seguretat o un altre mitjà similar que ofereixi protecció.
- En general haurà de disposar-se dels mitjans i procediments necessaris per a efectuar aquestes accions amb proteccions preferentment col·lectives, com poden ser ungles, eslingues apropiades, etc.

Treballs en horari diürn amb poca llum.

Quan s'hagi de treballar en horari diürn i les condicions de llum siguin deficientes, bé per inici dels treballs aviat al matí, bé per acabar les feines quan el Sol és baix, bé per estar treballant en zones de l'obra sense il·luminació natural

(soterranis, plantes subterrànies, sales o espais confinats, etc.) hauran de prendre's una sèrie de mesures addicionals per a garantir la seguretat i salut dels treballadors quant a il·luminació es refereix.

En aquets casos haurà de reforçar-se la il·luminació de totes les zones de treball, així com vies de pas i vies d'evacuació en cas d'emergència. Aquesta il·luminació haurà de tenir al menys 100 lux en vies de pas. Igualment haurà de reforçar-se la senyalització de l'obra, tant la general com la d'emergència per a assegurar-se que en cas necessari s'identifiqui clarament cada senyal. En zones de l'obra sense il·luminació natural les senyals d'emergència seran fotoluminiscent.

Normes de prevenció front cops de calor.

Els símptomes d'un cop de calor són els següents: mareigs, pal·lidesa, dificultats respiratòries, palpitations, o sed extrema. Per evitar cops de calor en treballadors en èpoques d'altres temperatures, es tindrà en compte les següents mesures preventives:

- Evitar, o almenys reduir, l'esforç físic durant les hores més caloroses del dia. Distribuir el volum de treball i incorporar cicles de treball / descans.
- Disposar aigua potable per als treballadors, amb possibilitat de tenir-la fresca si es disposa de nevera a l'obra. És convenient beure un got d'aigua cada 15 minuts.
- Utilitzar roba ampla i lleugera, amb teixits clars que absorbeixin l'aigua i siguin permeables a l'aire i al vapor, facilitant la dissipació de calor. Utilitzar sempre samarreta i pantaló llarg, a més evitarà cremades pel sol.
- Evitar veure alcohol o begudes amb cafeïna en tot el dia, no sols durant la jornada laboral.
- Dormir les hores suficients i seguir una bona nutrició, evitar els menjars calents i pesats.
- Protegir el cap amb el casc de protecció. Utilitzar cremes de protecció contra el sol.
- En cas que alguna persona patís un cop de calor, col·locar-lo en un lloc a l'ombra, fresc i airejat. Refrescar-li la pell i el cap amb roba humida, traient-li la roba innecessària i abanicant-lo. Intentar que prengui begudes no alcohòliques i exemptes de cafeïna.
- No han de controlar-se les convulsions ja que podrien provocar-li danys musculars o articulars. En aquest cas traslladar al pacient a un centre assistencial.

Formació del personal

Tot el personal d'obra rebrà, abans de començar els treballs o es modifiquin les condicions de risc, la formació necessària per a desenvolupar les seves tasques en perfectes condicions de seguretat. Aquesta formació la donarà un Tècnic de Prevenció de l'empresa, l'encarregat de l'obra o personal qualificat exterior, en xerrades a peu d'obra o desplaçant els operaris a sales de formació o similars.

Periòdicament els encarregats, capataços i caps d'obra rebran cursos de formació en matèria de Prevenció de Riscos Laborals similars al nivell de Delegats de Prevenció i Nivell bàsic de Prevenció de Riscos Laborals (60 h.).

Els encarregats, capataços i administratius tindran formació en matèria de socorrisme i primers auxilis.

Per a la utilització de màquines d'especial risc fixes i automotors d'ús en la obra seran autoritzats per escrit els seus usuaris i responsables havent rebut la formació específica amb els riscos i les mesures preventives a seguir, guardant un registre escrit.

H)) FUNCIONS I RESPONSABILITATS DEL RECURS PREVENTIU

El Recurs Preventiu de l'obra, que serà nomenat pel Cap d'Obra, serà el responsable de que l'obra estigui en bon estat de seguretat i salut, donant les ordres executives per a que es protegeixin o senyalitzin tots els riscos existents en el seu centre i es faci ús dels equips de protecció individual per part dels treballadors segons el que es disposi al Pla de Seguretat i Salut i els annexes corresponents. En general, és qui ha de controlar, a peu d'obra, que es compleixin les mesures establertes a l'esmentat Pla de Seguretat i annexes corresponents. A més és coneixedor del sistema executiu de l'obra, amb el que pot adelantar-se a la mateixa obra i preveure (eliminar, protegir, controlar, minimitzar, etc.) els futurs riscos que apareixeran, comunicant qualsevol canvi al Tècnic de Prevenció assignat per a que es realitzin les modificacions oportunes de les mesures preventives determinades al Pla de Seguretat i s'apliquin a l'obra.

Haurà de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presència.

Haurà igualment de comprobar l'eficàcia de les mesures preventives indicades en el Pla de Seguretat.

S'haurà de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre al centre de treball durant el temps en que se mantingui la situació que determini la seva presència.

Els Responsables de Seguretat i Salut seran els interlocutors als quals podrà adreçar-se el Coordinador de Seguretat i salut en fase d'execució. Així mateix, a títol informatiu i no limitatiu, identifiquem les funcions bàsiques d'aquesta figura:

- Proporcionar la documentació relativa a Seguretat i Salut corresponent al personal dependent; Acreditació de la Formació, Acreditació Aptitud Mèdica, Acreditació d'entrega d'equips d'autoprotecció i qualsevol altre document exigible pel promotor, DF i/o Coordinador de Seguretat. (Resulta imprescindible que tots els treballadors presents a l'obra disposin d'algun document acreditatiu de la seva identitat).
- Vetllar perquè tot el personal dependent disposi dels Equips de Protecció Individual necessaris i que facin ús adequat dels mateixos.
- Vetllar perquè els mitjans utilitzats pel seu personal a l'obra –tant propis com cedits-; màquines, eines, mitjans auxiliars, etc. s'ajustin a la normativa actual vigent i se'n faci un ús adequat dels mateixos.
- Informar al personal dependent del contingut del Pla de Seguretat i Salut i/o Pla Preventiu, vetllar pel seu compliment i comprovar-ne l'eficàcia
- Portar el control diari de presència del personal dependent mitjançant confecció i actualització del llistat corresponent
- Vetllar perquè el personal dependent operi segons mètodes i procediments segurs.
- Informar dels Accidents que afectin el personal dependent, proporcionar l'Informe d' Investigació d'Accident i atendre els accidentats.
- Planificar i Coordinar els treballs amb la resta de Responsables de Seguretat o Recursos Preventius perquè aquests es desenvolupin amb seguretat, informant sobre els riscos que puguin afectar la resta de treballadors concurrents, especialment els riscos greus o molt greus que es comunicaran per escrit.
- Restituir les proteccions col·lectives que el seu personal dependent hagin retirat per fer-ne els treballs contractats i ajudar en la instal·lació i manteniment de les mateixes. En qualsevol cas tindran el deure d'informar, abans de la retirada de qualsevol protecció col·lectiva, l'encarregat de la Obra i informar la resta de Recursos Preventius presents a l'Obra.
- Vetllar perquè el personal dependent deixi en condicions d'ordre i neteja les zones de treball on hagin operat així com les dotacions d'Higiene i Benestar

I)) SEGUIMENT I CONTROL

El seguiment i control de la seguretat de l'obra serà realitzat per un Tècnic Autoritzat.

El compliment de les normes de seguretat, així com l'ús dels equips de protecció individual i col·lectiva seran verificats per un Recurs Preventiu de l'obra, que informará al Cap d'Obra. El control de la posada en pràctica de les mesures de seguretat, així com els assajos que es considerin necessaris, seran realitzats per la Direcció de l'Obra, i aquelles persones que legalment tinguin competència, segons el RD 1627/1997, sent el Cap d'Obra coneixedor de totes els decisions i esdeveniments.

El Recurs preventiu s'encarregarà de vetllar pel compliment efectiu del PSS duent a terme la coordinació entre els diferents oficis realitzats en obra. A més es designaran els Recursos Preventius que siguin necessaris per a tots els treballs amb riscos especials. L'acció conjunta de tots ells assegura el deure *in vigilando* requerit al contractista principal.

J)) PROTOCOL DE DIFUSIÓ DEL PSS

El Pla de Seguretat i Salut, elaborat pel contractista, serà lliurat al Coordinador de Seguretat i Salut per tal que l'aprovi.

Es donarà una còpia al Recurs/os preventiu/s dels diferents talls de l'obra, amb la finalitat de difondre'l tant al personal de l'obra, així com a empreses subcontractistes / autònoms implicats a les feines. Igualment s'entregarà l'annex als representants de totes les empreses implicades en les feines, siguin o no subcontractistes.

K)) PLA D'ACTUACIÓ EN CAS D'ACCIDENTS O SITUACIONS D'EMERGÈNCIA

Telèfons d'interès i emergències:

- Emergències	112
- Urgències sanitàries	061
- Bombers	080
- Guàrdia urbana	092
- Mossos d'esquadra	088

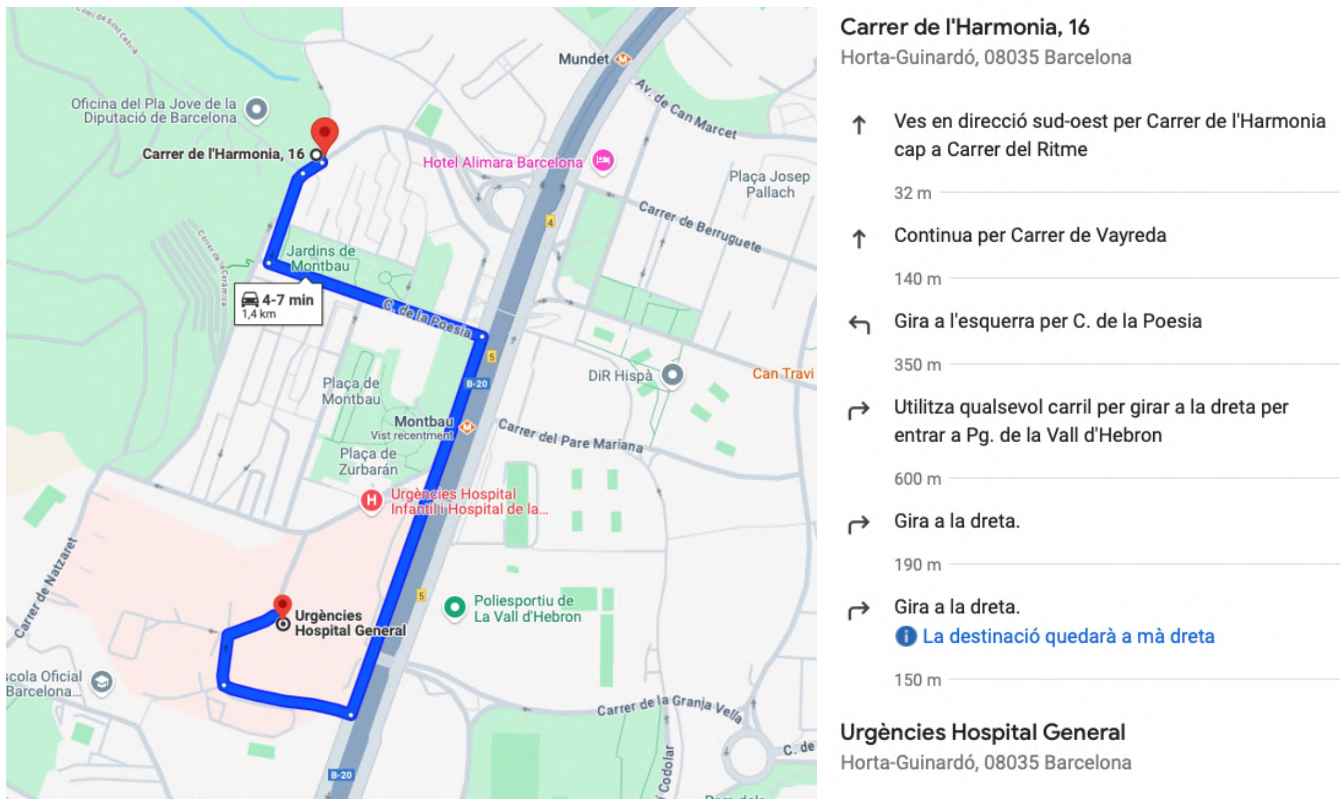
Centre més proper:

Servei Urgències Vall d'Hebrón

c/d'Arquitectura 6, Barcelona

934 893 000 / obert 24 h.

Distància a l'obra 1,40km (aprox 4-7min.)



ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIA

Actuació en cas d'Accident Laboral

PASSOS: **PROTEGIR** → **AVISAR** → **SOCÓRRER**

Comunicacions immediates en cas d'accident laboral.

El Contratista adjudicatari inclourà, en el seu PSS, la següent obligació de comunicació immediata dels accidents laborals.

Accidents de tipus lleu.

Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

A la D.F. de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

Accidents de tipus greu.

Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

A la D.F. de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

Accidents mortals.

Al Jutjat de guàrdia: perquè pugui procedir a l'aixecament del cadàver i a les investigacions judicials.

Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

A la D.F. de l'obra: de tots i cadascun d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.

A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

L)) TREBALLS POSTERIORS

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.

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 / Garanties
- Certificació dels materials emprats / Fitxes tècniques, amb indicacions de manteniments posteriors
- Legalitzacions / butlletins
- Certificat Final d'Obra

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal. Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

L)) PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT. PART I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa. Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada 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, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT. PART II

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.

- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
 - LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
 - REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
 - SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
 - FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
 - PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
 - EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERIGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. RD. 842/2002, del 2 de agosto.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)



Diputació
Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS M̀NIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIÓ DEL CAP	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS	
Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Part 1: Orelleres.	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Part 1: Taps.	
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA	
Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS	
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ	
Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

M)) ANNEX - FITXES GRÀFIQUES

Senyalització
Obligació



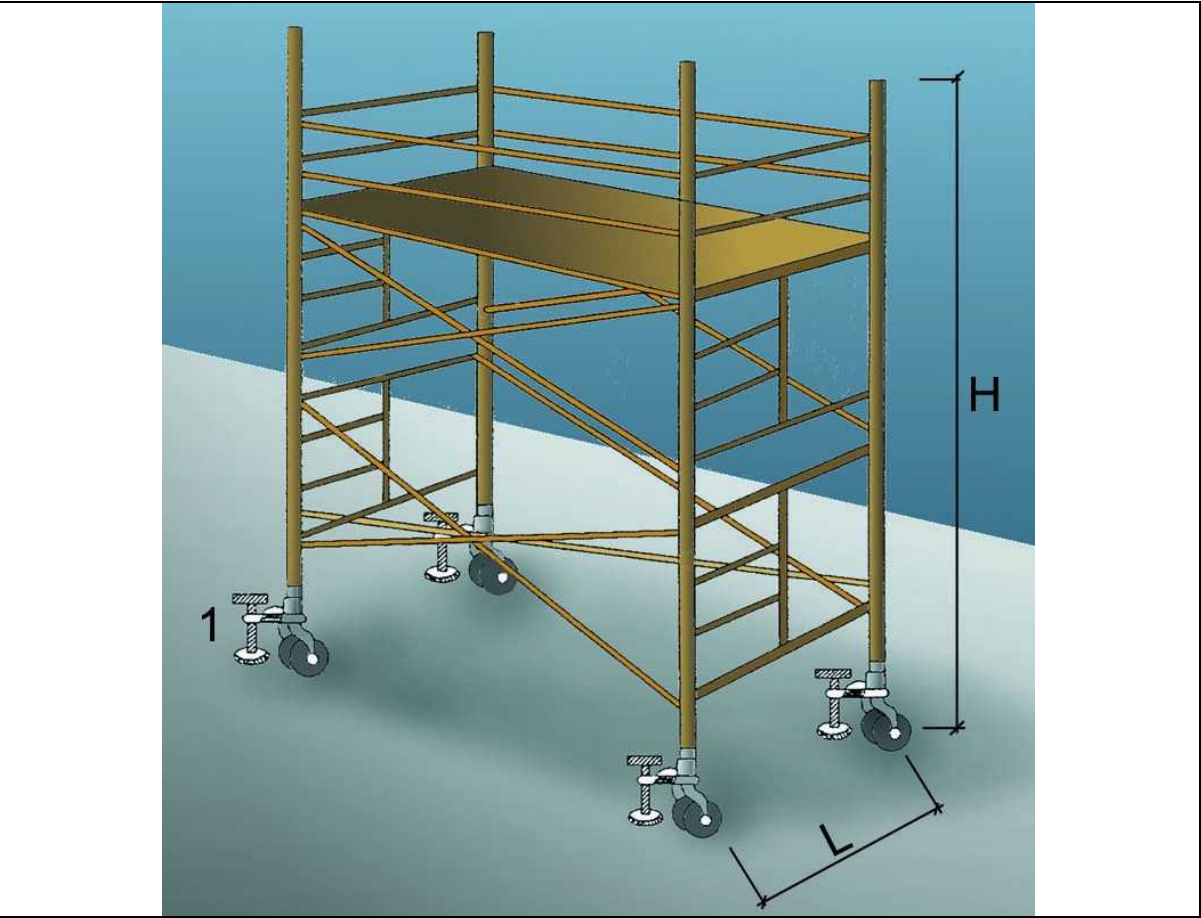
Senyalització
Advertiment



Senyalització
Prohibició



Metàl·liques sobre rodes Perspectiva



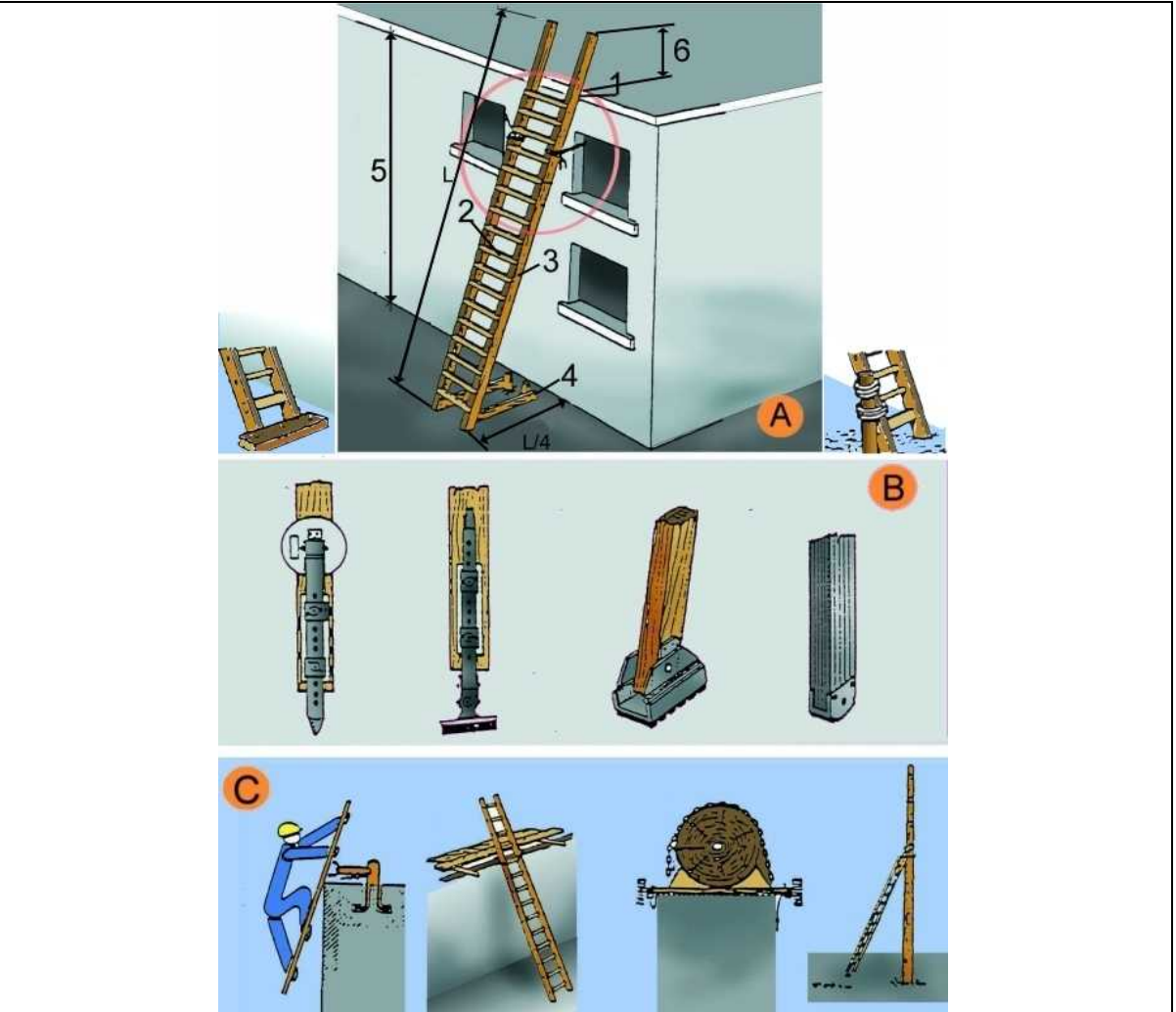
1. Suplement telescòpic opcional

$L = 1 / 5 H$ quan H sigui menor de 7,5 mts.

$L = 1 / 4 H$ quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

Escalaes de mà Detalls



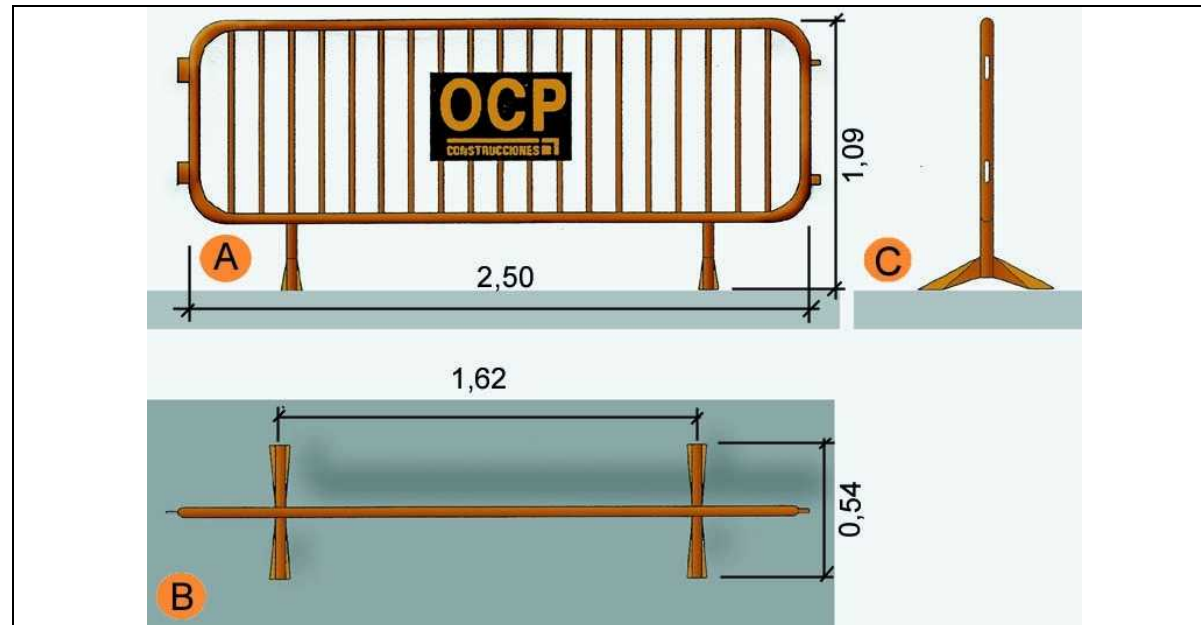
A. ESCALES DE MÀ

1. Punt de recolzament
2. Esclaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS

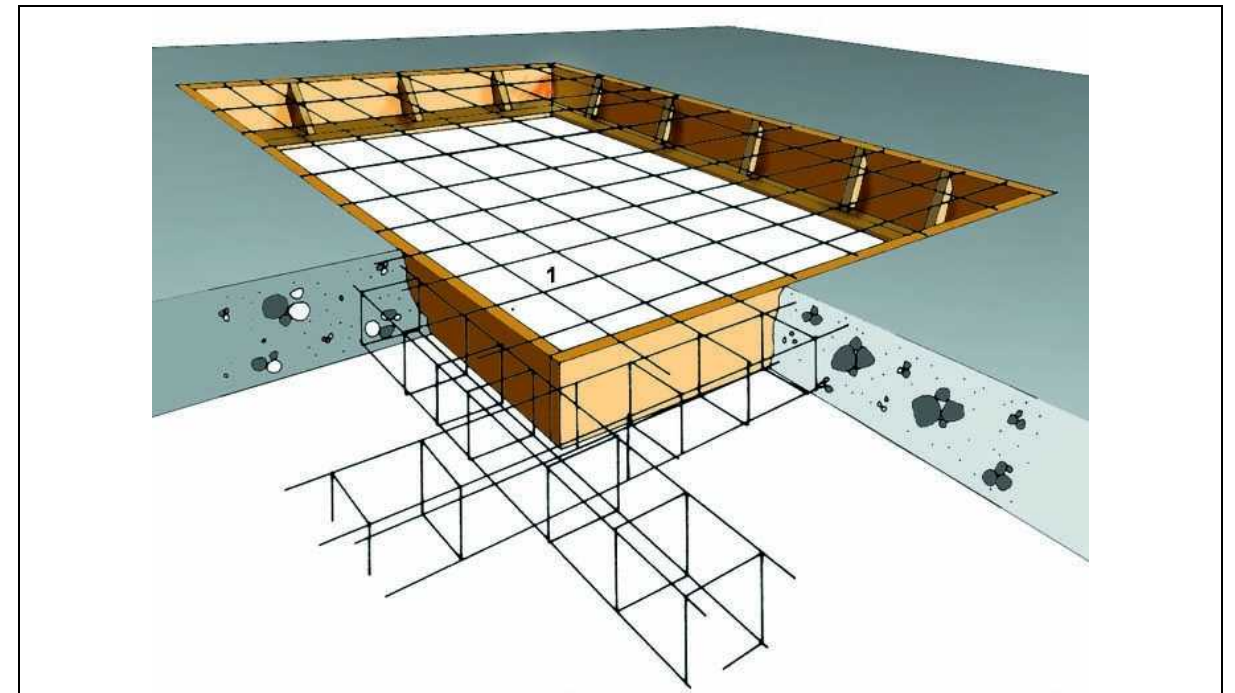
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques
Tanca peatonal



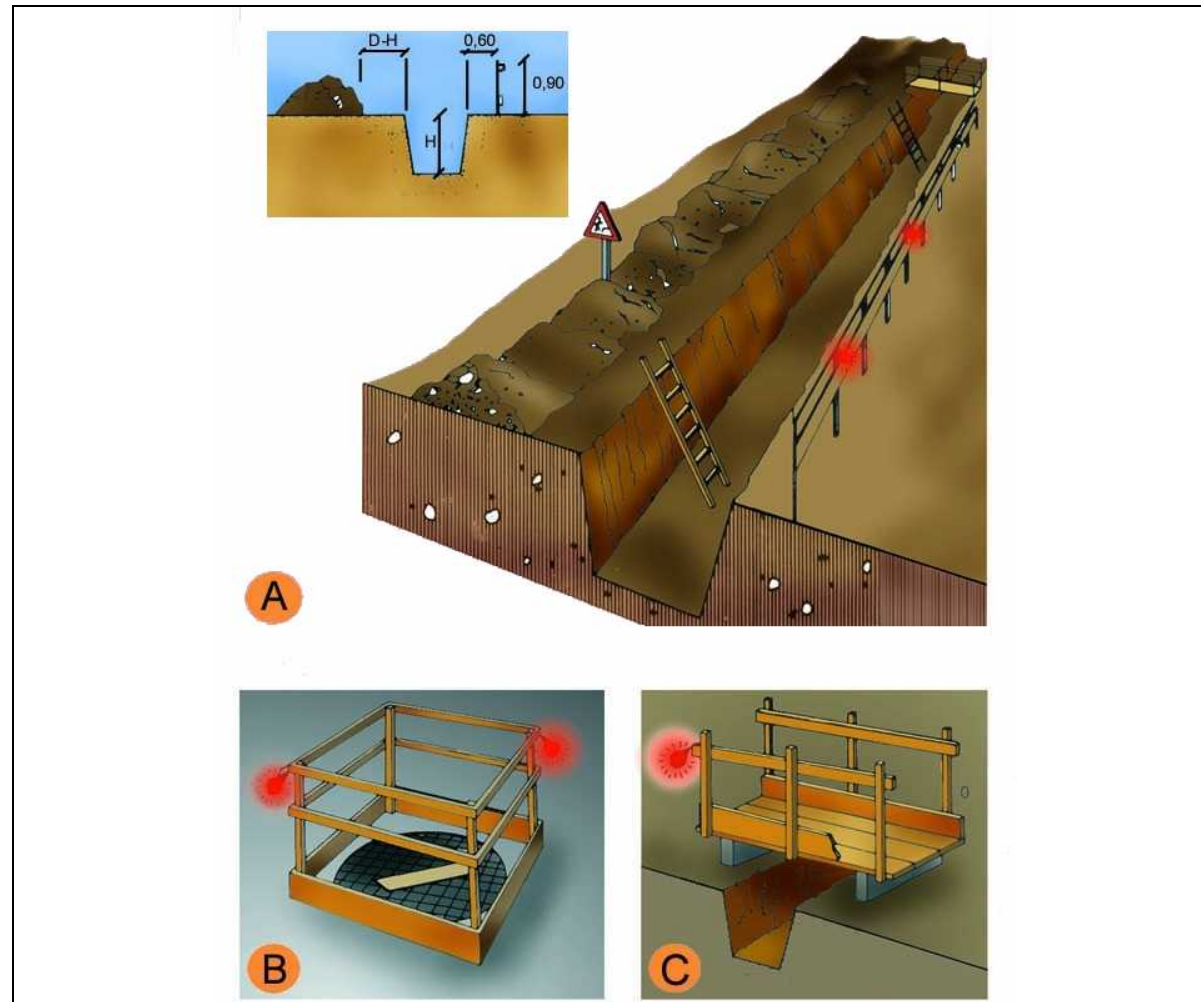
- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

Tapes en forats de forjats
Malla electrosoldada en capa superior



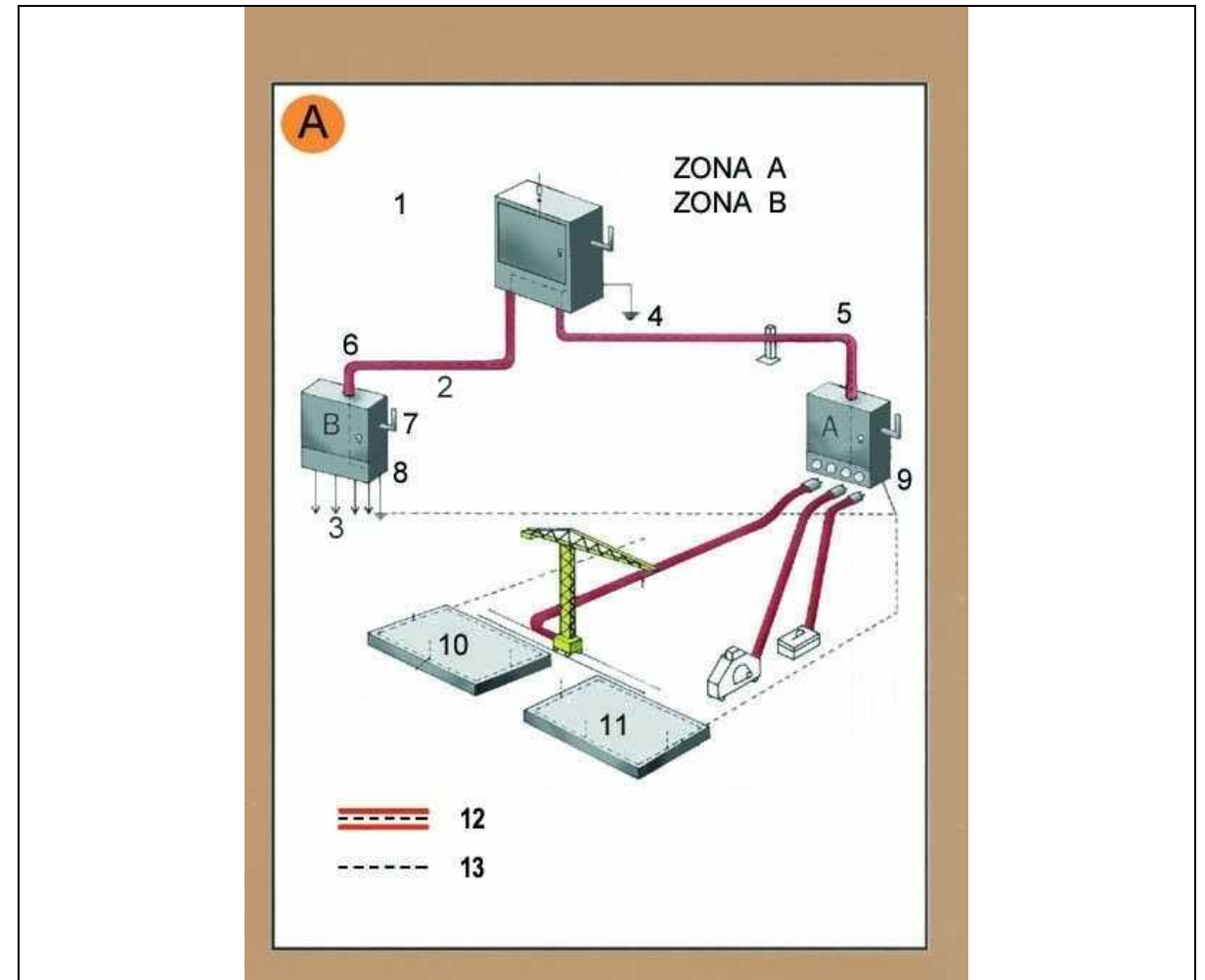
- 1. Malla electrosoldada en capa superior.

Rases Perspectiva i detall



- A. PROTECCIÓ EN RASES
B. EN FORATS I OBERTURES
C. DETALL DE PASARELLA VIANANTS

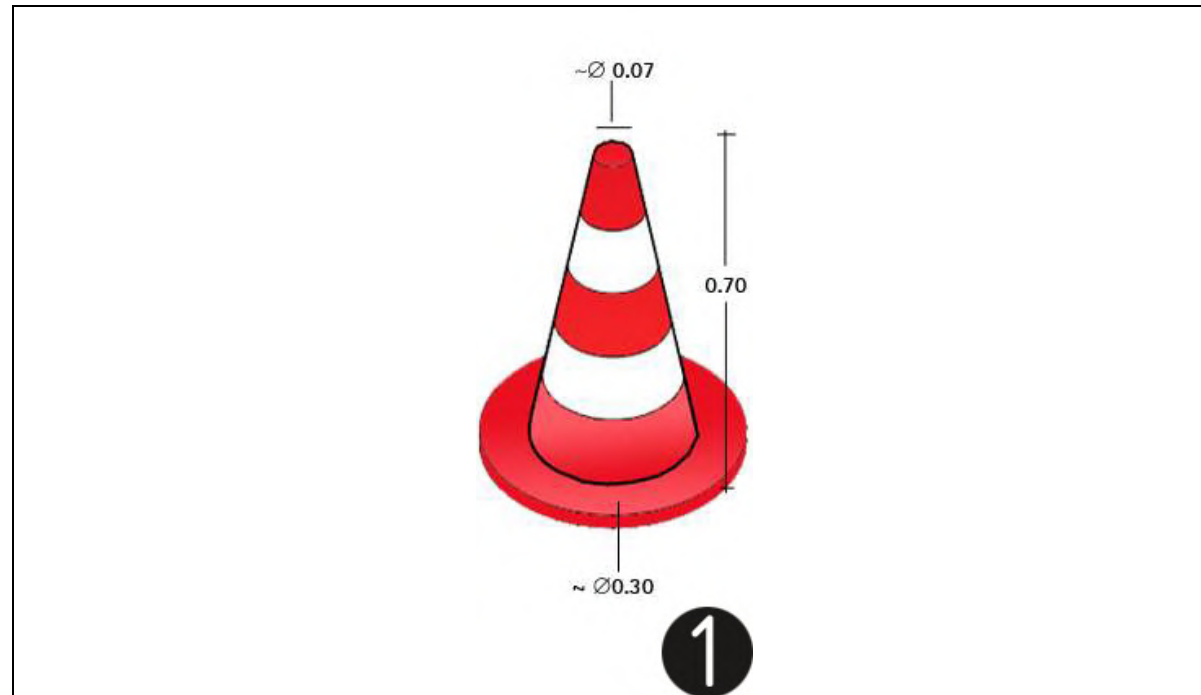
Instal·lacions elèctriques Esquema tipus



Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

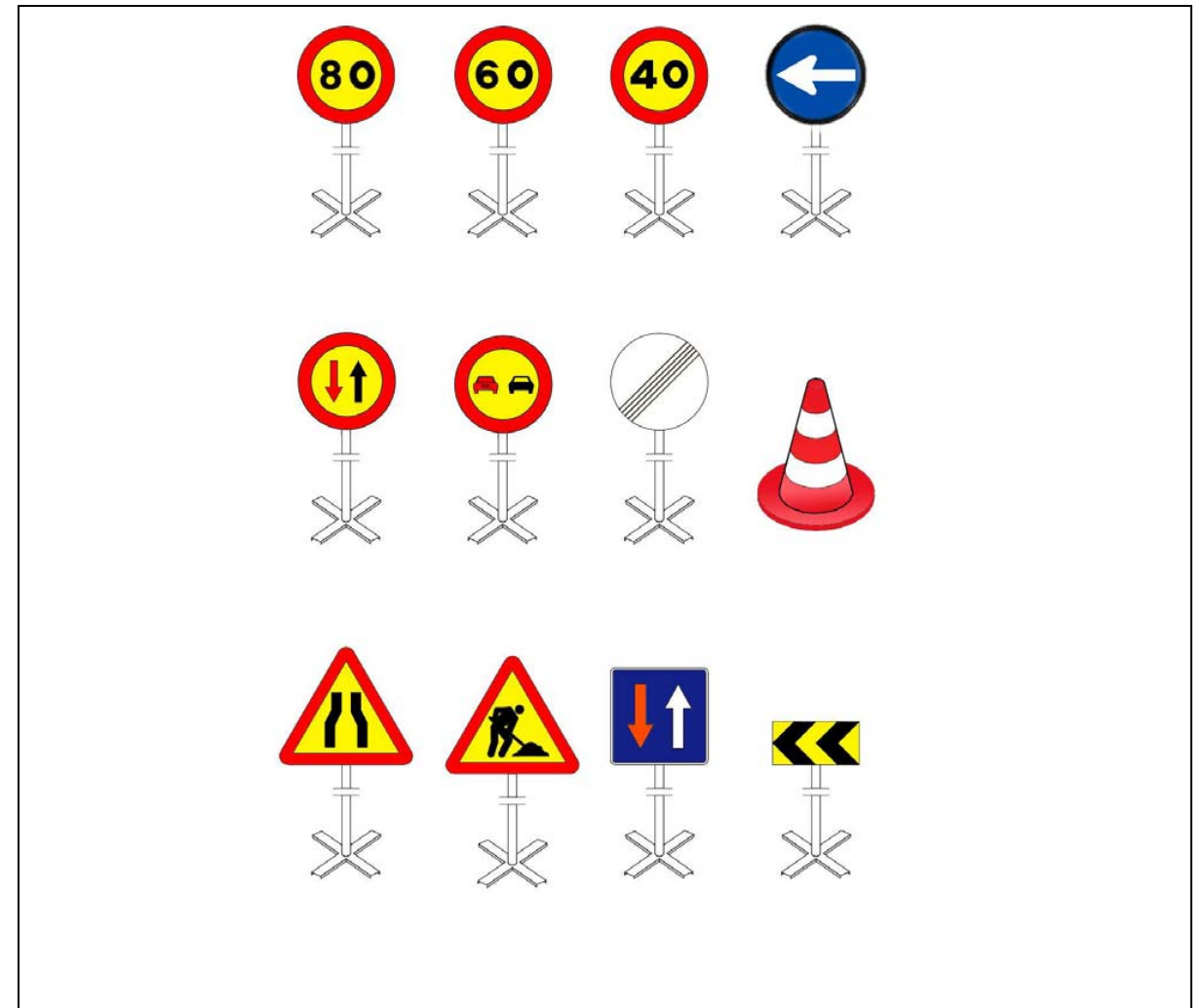
1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
 2. Línia subterrània
 3. Muntants
 4. Presa de terra
 5. Aïllament reforçat
 6. Aïllament reforçat
 7. Comandament de tall general, exterior
 8. Armari interior a l'edifici (petita potència)
 8. Armari exterior a l'edifici (gran potència)
 10. Connexió terres de protecció en espera per a l'edifici definitiu.
 11. Anell en el fons de l'excavació
 12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
 13. Circuit de posada a terra
- A. Armari de distribució protegit en l'entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l'edifici.
B. Armari de distribució protegit en l'entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

**Urbanisme: senyalització
con de balisament**



1.con de balisament

**Urbanisme: senyalització
equip senyalització provisional trànsit**

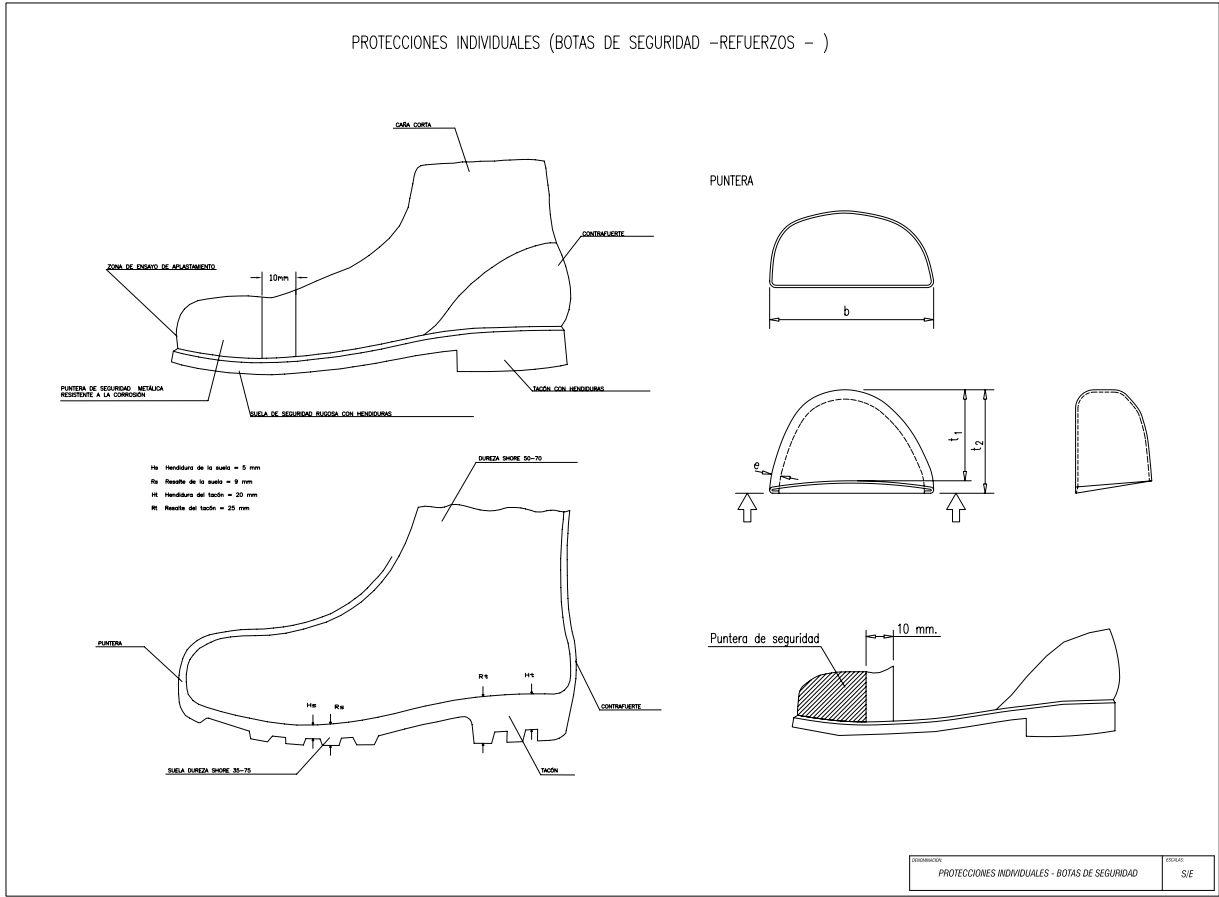
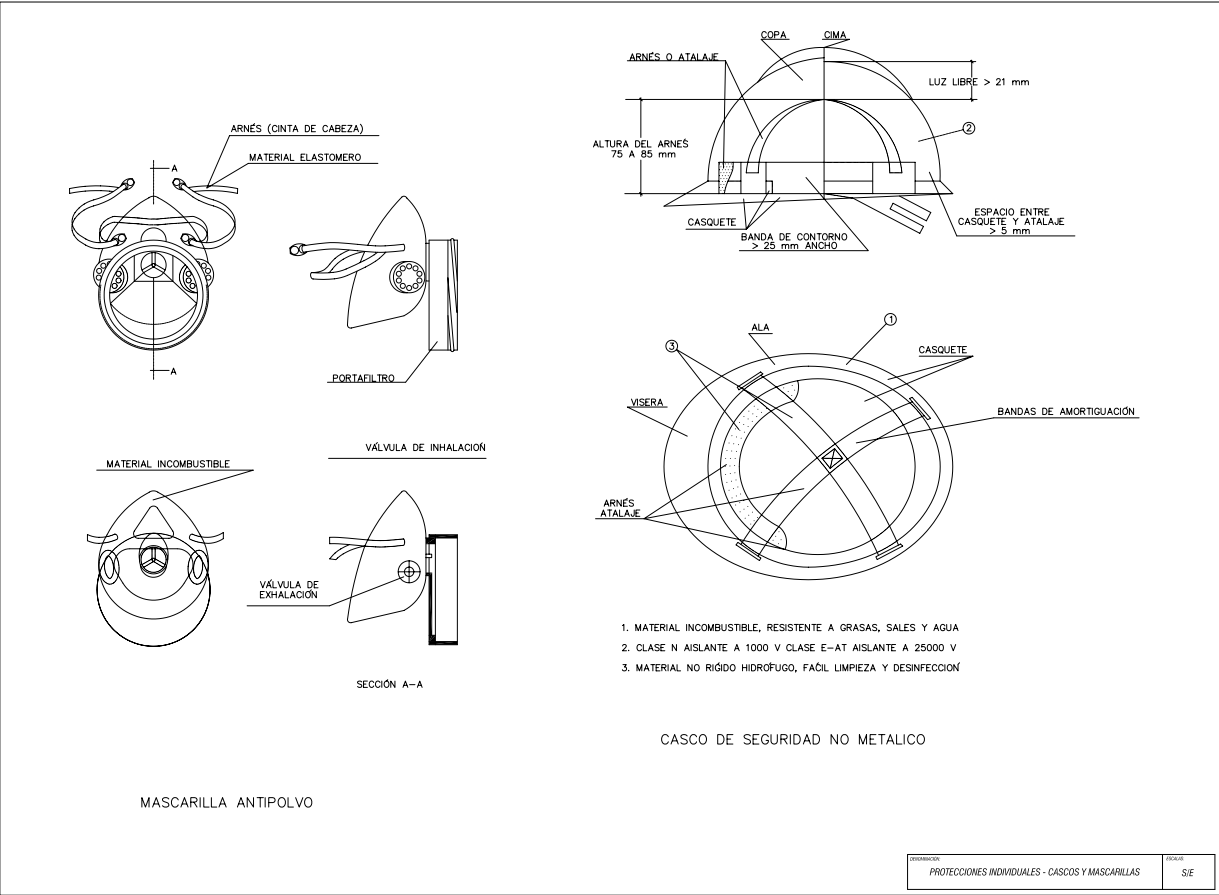


Equip estàndard Senyalització provisional d'obres per carretera convencional
Equip de senyalització provisional

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu no passeu zona en obres



Senyalització obres: Precaució, zona en obres



PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD)

PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA

Diagram of a spatula-type temple. It shows a side view with a circular detail A at the hinge. The length is labeled L. The temple is shown in a bent position.

DETALLE A

Two views of detail A: a side view showing the hinge mechanism and a top view showing the cross-section of the temple.

PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE

Diagram of a cable-type temple. It shows a side view with a circular detail B at the hinge. The length is labeled L. The temple is shown in a bent position.

DETALLE B

Two views of detail B: a side view showing the hinge mechanism and a top view showing the cross-section of the temple.

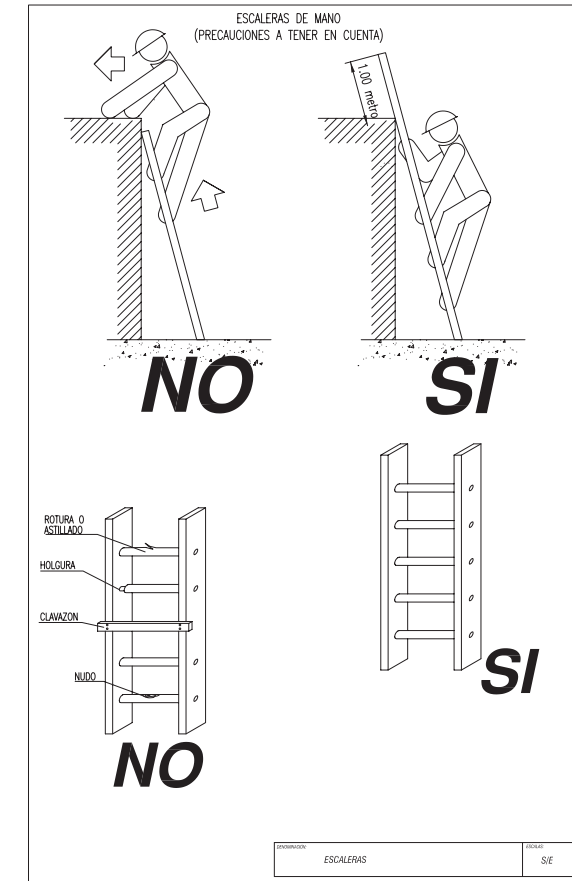
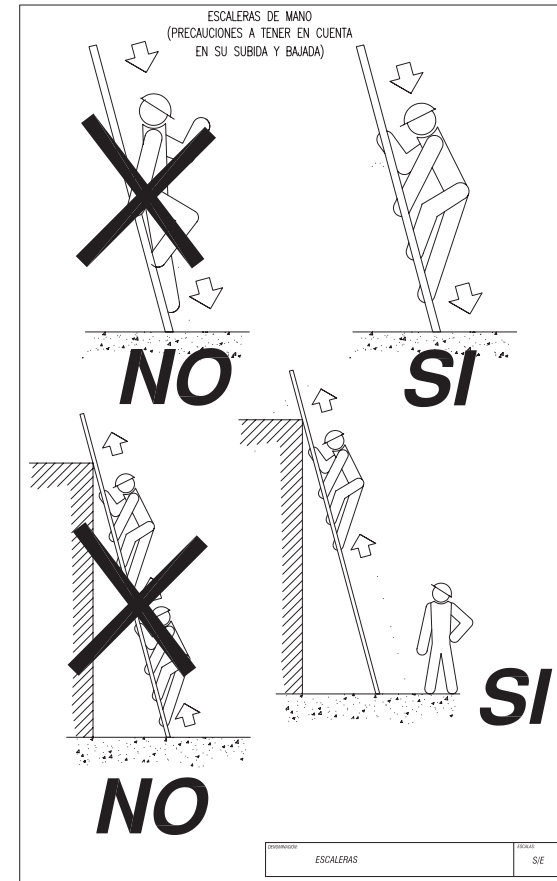
OCULARES

Diagram of a person's head wearing safety glasses. Labels indicate the Superior, Temporal, and Inferior parts of the frame.

Technical drawing of a lens. It shows a side view with dimensions A (width), a (height), and R (radius of curvature). The center of reference and vertical axis are indicated. The formula for the base curve is given as $Curva\ base = \frac{n-1}{R}$.

PROTECCIONES INDIVIDUALES - GAFAS DE SEGURIDAD

S/E



LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS

Valla de cierre

Baliza de luces intermitentes

Cono de balizamiento

Baliza intermitente dualmente con célula fotoeléctrica

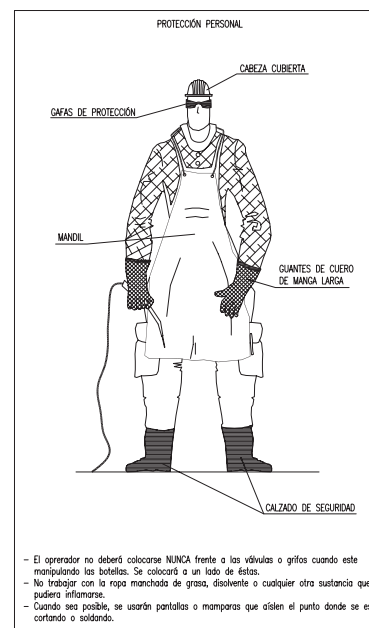
Corán de cinta reflectante

Corán reflectante de guirnalda

Valla de desviación de tráfico

Señal de peligro de muerte

Cartel indicativo de riesgo



A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR.

PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA
(MANEJO DE LASAS CON ASAS)

Vista en Planta

Guantes

Botas de seguridad

Posición de inicio 1° 2° 3°

B.- COMO DEPOSITAR SOBRE UNA MESA O BANCO.

1° 2° 3°

C.- COMO COGER DE UNA ESTANTERIA O BANCO Y DEPOSITAR EN EL SUELO.

1° 2° 3°

PRIMEROS AUXILIOS
Actuaciones básicas

RECOMENDACIONES BASICAS
A TODA ACCION SOCORREDORA

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

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

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

EN CASO DE ACCIDENTE ELÉCTRICO
ii CORTAR FLUIDO!!

TENER LOS EXTINTORES A PUNTO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUDPRIMEROS AUXILIOS

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA LOS MOLINOS Y ENTORNO DEL SECTOR SURESTE DEL MUNICIPIO DE ALBANCHEZ (ALMERÍA)

PRIMEROS AUXILIOSSÍ

PRIMEROS AUXILIOS
Actuaciones heridas

HERIDAS

LAVAR CON AGUA
TAPAR CON GASA

NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR

TRASLADO SIN PRISA

LESIONES POR ÁCIDOS O CAÚSTICOS

AGUA ABUNDANTE (A CHORRO)
TAPAR SIN COMPRIMIR
TRASLADO SIN PRISA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUDPRIMEROS AUXILIOS

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA LOS MOLINOS Y ENTORNO DEL SECTOR SURESTE DEL MUNICIPIO DE ALBANCHEZ (ALMERÍA)

PRIMEROS AUXILIOSSÍ

PRIMEROS AUXILIOS
Actuaciones–heridas sangrantes(ii)

HEMORRAGIAS (continuación)
Método compresivo TORNIQUETE

NO PUEDE LLEVARSE MÁS DE UNA HORA SIN AFLOJARLO

LESIONADO CON TORNIQUETE ES URGENTE

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

COLOCAR AL LESIONA UN LETRERO ASÍ

iiTORNIQUETE!!
HORA_____
DÍA_____

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUDPRIMEROS AUXILIOS

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA LOS MOLINOS Y ENTORNO DEL SECTOR SURESTE DEL MUNICIPIO DE ALBANCHEZ (ALMERÍA)

PRIMEROS AUXILIOSSÍ

PRIMEROS AUXILIOS
Actuaciones–paro respiratorio

RESPIRACION DIRIGIDA – BOCA A BOCA

LIMPIAR CUIDADOSAMENTE
EL INTERIOR DE LA BOCA
SACAR PROTESIS DENTAL
AFLOJAR ROPAS

FORZAR LA HIPEREXTENSION
(BARBILLA HACIA ARRIBA) PARA
LOGRAR CONDUCTOS ABIERTOS

TAPAR NARIZ

ADAPTAR RITMO RESPIRATORIO AL PROPIO DEL QUE EJECUTA

BOCA CON BOCA
MENTON HACIA ARRIBA
OBSERVAR MOVIMIENTO TORACICO

TAPAR NARIZ

CABEZA MUY ATRAS (COLGANDO)

NO ABANDONAR TECNICA HASTA LLEGAR AL HOSPITAL

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUDPRIMEROS AUXILIOS

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA LOS MOLINOS Y ENTORNO DEL SECTOR SURESTE DEL MUNICIPIO DE ALBANCHEZ (ALMERÍA)

PRIMEROS AUXILIOSSÍ

PRIMEROS AUXILIOS
Actuaciones heridas no traumáticas

REMITIR EN TODOS LOS CASOS A LA SEGURIDAD S.					
	HACER	NO HACER	GRAVEDAD	SINTOMAS	PROCESO
INDIGESTIONES	NO HACER NADA (hacer vomitar)	NO DAR NADA	POCA	NAUSEAS, VOMITOS CULIDOS, DUREZAS	
MAREOS	ACOSTAR LA CEEZA ABIAO NO HACER NADA DESABROCHAR	NO DAR NADA	PICA O PIEDE SER GRAVE	ANGUSTIA PICA DE CONCOMENTO VERTIGO	
INTOXICACIONES	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO	NO ALCORHOL NO DAR NADA	PIEDE SER GRAVE	VERTIGOS, ABATIMIENTO NAUSEAS, ESCALOFRIOS, DEBIDO	
INSOLACIÓN	PONER A LA SOMBRA ABANEAR, DESABROCHAR	NO TAPAR DAR SOLA AGUA	PIEDE SER GRAVE	JAQUECAS NAUSEAS	
CRISIS NERVIOSA	ASUJAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR	NO ALCORHOL NO DAR NADA NO TRAMER EN GRUPO	NO GRAVE	GESTICULA, GRITA PICA, PALPITOS SE TIRA AL SUELO	
EPILEPSIA	APARTAR OBJETOS APERTURAS LA CEEZA MORIR NO SE MUERDA	NO DAR NADA	APARATOSO NO SUELE SER GRAVE	QUE SIN CONCOMENTO SE MUEDE LA LENGUA GRITA	
EMBRIGUEZ	ACOMPANAR A SERVICIO MEDICO	NO DAR NADA	NO GRAVE	EXTRACION ACTUACION ALOCADA COLAR A VINO	

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUDPRIMEROS AUXILIOS

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA LOS MOLINOS Y ENTORNO DEL SECTOR SURESTE DEL MUNICIPIO DE ALBANCHEZ (ALMERÍA)

PRIMEROS AUXILIOSSÍ

PRIMEROS AUXILIOS
Actuaciones–heridas sangrantes

HERIDAS SANGRANTES
HEMORRAGIAS
COMPRESIÓN ARTERIAL

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

PUNTOS O ZONAS SANGRANTES

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUDPRIMEROS AUXILIOS

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA LOS MOLINOS Y ENTORNO DEL SECTOR SURESTE DEL MUNICIPIO DE ALBANCHEZ (ALMERÍA)

PRIMEROS AUXILIOSSÍ

PRIMEROS AUXILIOS
Actuaciones–lesiones oculares/oído

LESIONES OCULARES

LAVAR CON AGUA ABUNDANTE

NO TOCAR
NO INTENTAR SACAR NADA
NO POMADAS
iiNO MANIPULAR!!

TAPAR SUAVEMENTE

TRALADO (A SER POSIBLE A CENTRO HOSPITALARIO)

LESIONES NARIZ Y OIDO

TAPONAR SUAVEMENTE. TRASLADO
EPISTAXIS (NARIZ SANGRANTE) TAPONAR

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUDPRIMEROS AUXILIOS

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA LOS MOLINOS Y ENTORNO DEL SECTOR SURESTE DEL MUNICIPIO DE ALBANCHEZ (ALMERÍA)

PRIMEROS AUXILIOSSÍ

PRIMEROS AUXILIOS
Quemaduras

QUEMADURAS
PEQUEÑA QUEMADURA

NO ABRIR AMPOLLAS
NO TOCAR
TAPAR CON GASA
NO PONER NADA

TRASLADO SIN PRISA

GRAN QUEMADO

NO TOCAR
NO PUEDE BEBER
NO PONER NADA

DE PODER, GASA ESTERIL

TRASLADO iiURGENTE!!

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUDPRIMEROS AUXILIOS

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA AVENIDA LOS MOLINOS Y ENTORNO DEL SECTOR SURESTE DEL MUNICIPIO DE ALBANCHEZ (ALMERÍA)

PRIMEROS AUXILIOSSÍ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Pàgina 101



-  control accés recinte Mundet
-  accés recinte Obra
-  àmbit d'actuació

accés des de la Ronda de Dalt

Recinte Mundet / Foto aèria



Títol del projecte

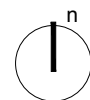
**REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet**

Exp.

Títol del plànol

**estudi seguretat i salut
implantació / emplaç
accessibilitat**

0 5 10 25 m.



Escala	Núm. plànol	Full
1/1.000	U01	
Dibuixat	mcr	Data 4-10-2024
Comprovat revisat		Data 4-10-2024
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte	
Isaac Martí, arq Signat	
	Vist i plau del Cap del Servei
	Signat

Títol del projecte

**REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet**

Exp.

Títol del plànol

estudi seguretat i salut



Escala	Núm. plànol	Full
1/250	U02	

Dibuixat	Data
mcr	31-5-2024

Comprovat revisat	Data
	4-10-2024

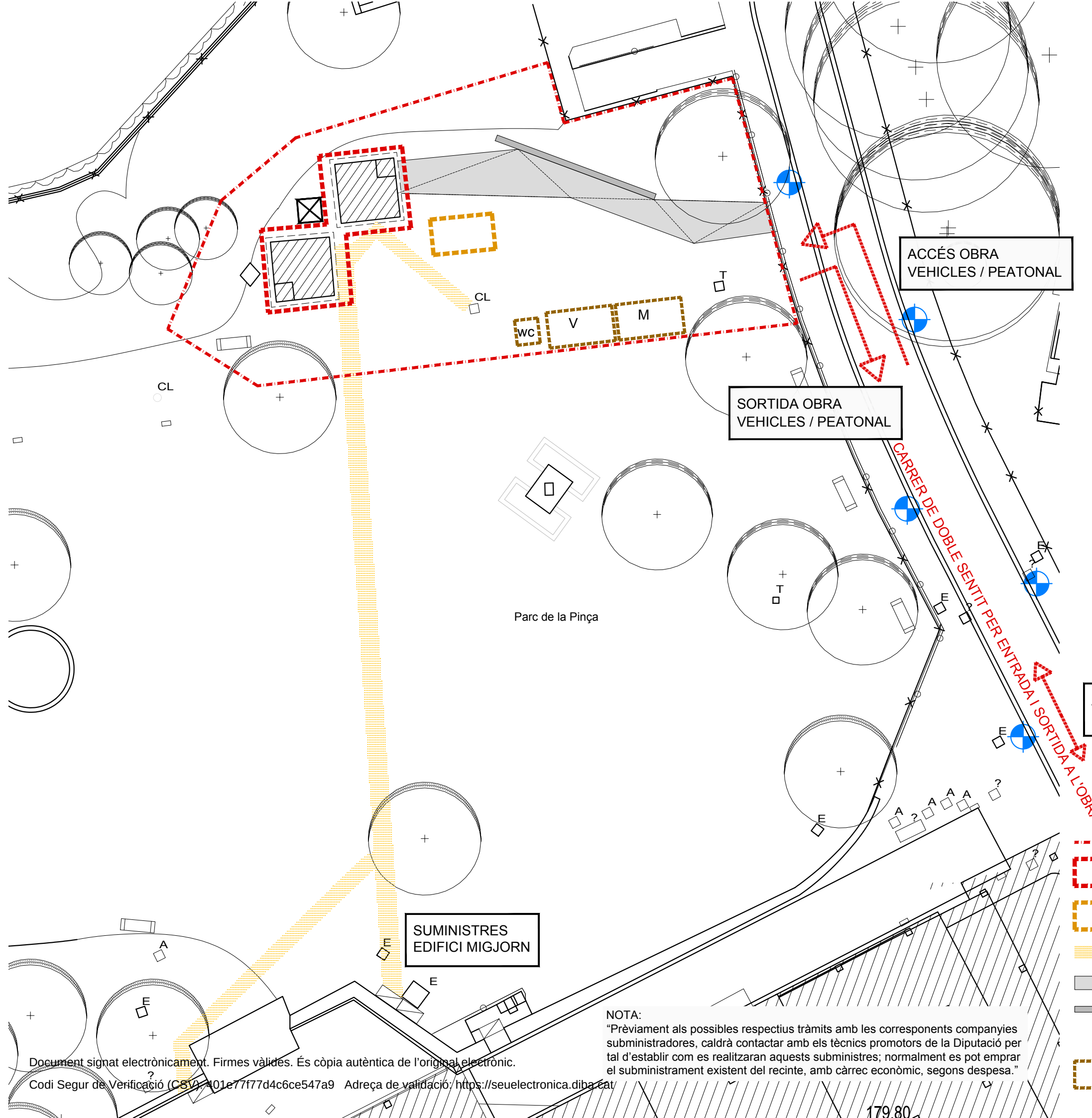
Data
JULIOL de 2024

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 401e77f77d4c6ce547a9 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat/>

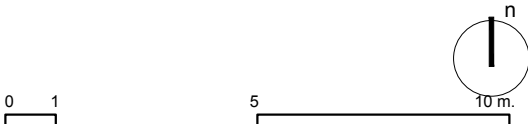
Títol del projecte

REFORMA DE DOS MÒDULS DE
SERVEIS DEL PARC DE LA PINÇA
Recinte Mundet

Exp.

Títol del plànol

estudi seguretat i salut
implantació
instal·lacions higièniques i de confort



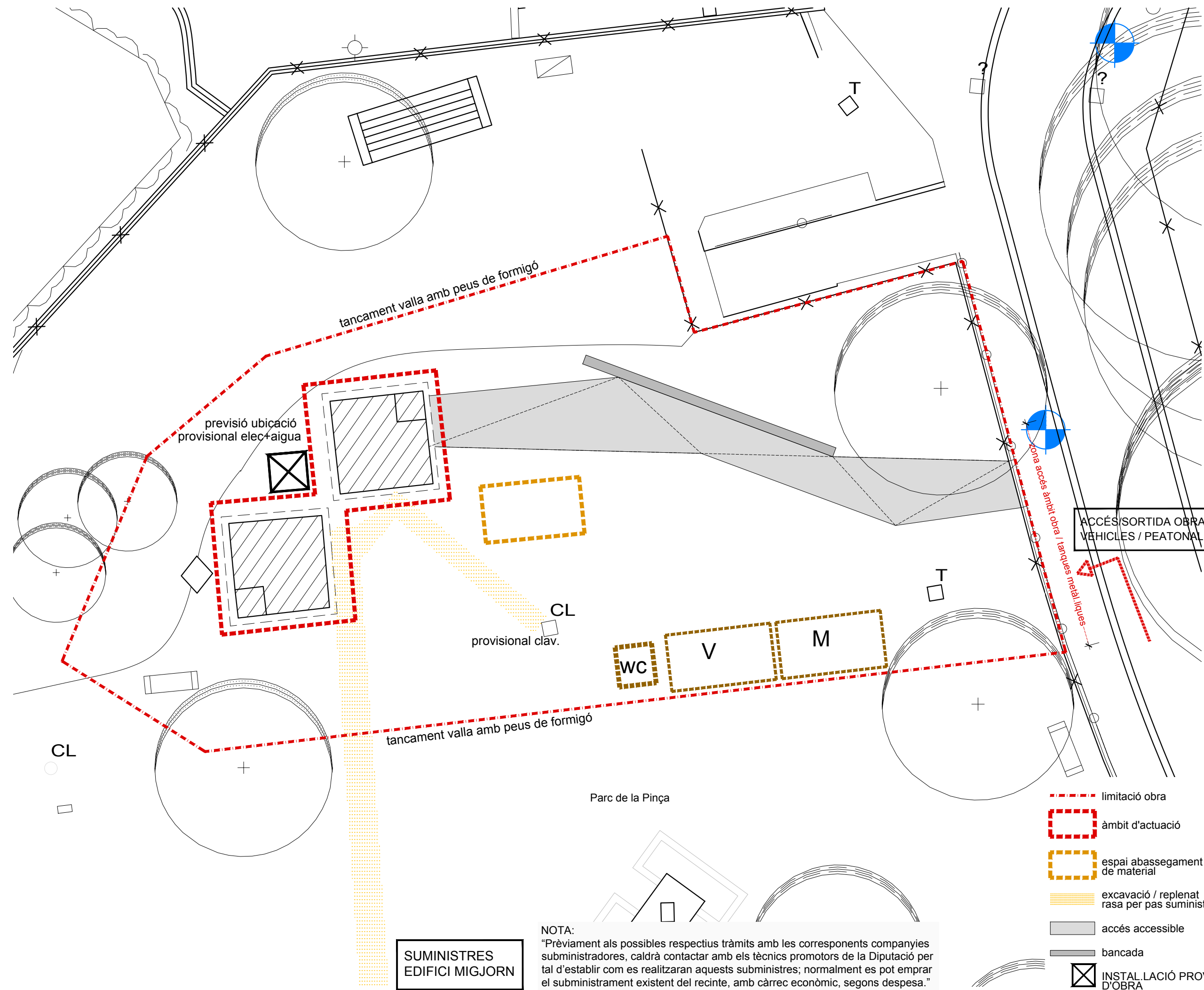
Escala	Núm. plànol	Full
1/150	U03	
Dibuixat	mcr	Data
		31-5-2024
Comprovat		Data
revisat		4-10-2024
Data	JULIOL de 2024	

L'Arquitecte

Isaac Martí, arq
Signat

Vist i plau del Cap del Servei

Signat



NOTA:
“Prèviament als possibles respectius tràmits amb les corresponents companyies subministradores, caldrà contactar amb els tècnics promotors de la Diputació per tal d'establir com es realitzaran aquests subministres; normalment es pot emprar el subministrament existent del recinte, amb càrrec econòmic, segons despesa.”

SUMINISTRES
EDIFICI MIGJORN



INFORME PARCS I JARDINS

NÚM. EXPEDIENT: IN-2024-PV-77457 NÚM. CONSULTA: 95999470-52 DATA SOL·LICITUD: 11/07/2024 NÚM. REGISTRE: 20249288622	PROPIETAT: Diputació de Barcelona Adreça: Rbla Catalunya 0126 Municipi: 08008 Barcelona Província: Barcelona Telèfon: 934022222 Correu Electrònic: diputacio.Bcn@diba.cat Tipus Doc Ident: CIF Document Identitat: P0800000B
EMPLAÇAMENT: Pg. Vall d'Hebron 0171 Districte: Horta-Guinardó Illa: 29694 Parcel·la: 009	REPRESENTANT: ISAAC MARTI ALABART Adreça: C. BENET CORTADA 46 Municipi: 08174 SANT CUGAT V Província: BARCELONA Telèfon: 696981461 Correu Electrònic: isaac@mcim.cat Tipus Doc.Ident.: NIF Document Identitat:

ANTECEDENTS

La propietat presenta una sol·licitud demanant la tramitació de l'informe previ de Parcs i Jardins tal i com s'estableix al procediment ORPIMO.

CONSIDERACIONS

Introducció

El dia 17 de juliol de 2024 es rep tota la documentació requerida. Un cop revisada la ubicació de la bastida (veure Annex I), s'emeten les següents:

Es revisa el plànol adjuntat i es comprova que no hi ha arbres prop de la obra en qüestió.En cas de veure's afectat l'arbrat proper per canvis en l'execució de les obres s'haurà de protegir i comunicar a l' I.M. de Parcs i Jardins de Barcelona (Protecció del verd).

RESULTAT

Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal emet informe **favorable**.



Fotografies estat actual :



Accés carrer d'Hipàtia d'Alexandria



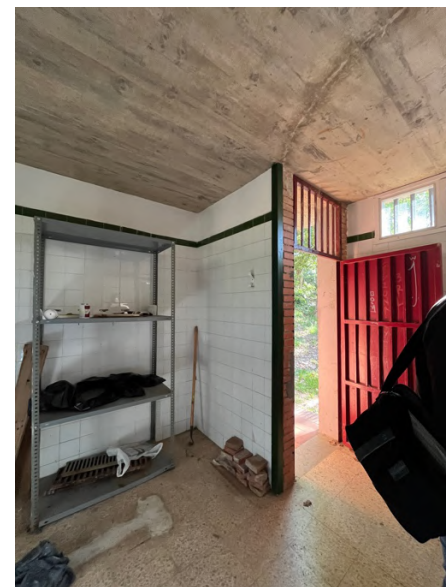
Monument de La Pinça



2 Mòduls de serveis existents



Entrada al Mòdul



interior Mòdul A



interior Mòdul A



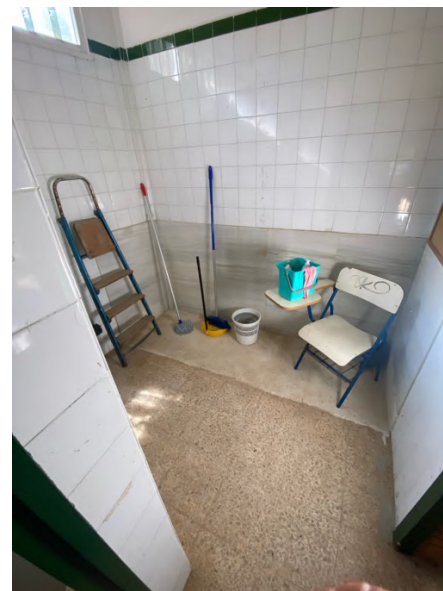
Arqueta existent aigua potable



arqueta amb clau de pas



accés i tancament existent



Interior Mòdul B



interior Mòdul B

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA DEL PROJECTE

Control de Qualitat
Contingut del Pla de Control. Tipus de Control

Plec de Condicions

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

Juny 2007

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indicati que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals
 - c) Contingut d'humitat
 - Tauler:

- a) Tipus de tauler estructural.
- b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contrafletxes
 - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.

- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en les instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadors (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).

- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

PLEC DE CONDICIONS

A TIPOLOGIA A

AS Familia S

ASA010 - Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

Normativa d'aplicació

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.

Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La arqueta quedarà totalment estanca.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.

Prova d'estanquitat parcial.

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

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 l'excavació ni el replé del extradós.

AS Familia S

ASB010 - Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

Característiques tècniques

Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.

Normativa d'aplicació

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte. El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació. Es comprovaran les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

Fases del procés d'execució

Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.

Prova d'estanquitat parcial.

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

AS Família S

ASB020 - Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.

Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques
Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.
Criteri d'amidament en Projecte
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que la ubicació de la connexió es correspon amb la de Projecte.
Fases del procés d'execució
Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Condicions de terminació del procés d'execució
La connexió romandrà tancada fins a la seva posada en servei.
Proves de servei
Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.
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 l'excavació ni el pou de registre.

AS Família S

ASC010 - Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.

Característiques tècniques
Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.
Criteri d'amidament en Projecte
Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que el traçat i les dimensions de les rases corresponen amb els de Projecte. El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.
Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Haurà de sotmetre l'aprovació del director de l'execució de l'obra el procediment de descàrrega en obra i manipulació de col·lectors.
Fases del procés d'execució
Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Condicions de terminació del procés d'execució
La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.
Proves de servei
Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.
Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament
Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.
Criteri de valoració econòmica
El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

E TIPOLOGIA E

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

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:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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

Excavació per dames:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames
- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

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.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

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.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

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°

EXCAVACIÓ PER DAMES:

L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats deprés d'un buidat. Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:

- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extrems del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.

Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.

Les dames s'excavaràn començant per la part inferior del talús.

Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

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.

EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
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 d'esllavissada.
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.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
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 la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
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.
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.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la. Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF. No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar. L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció. Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les. L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual. S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques. S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA 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 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

I Tipus I

IE Família E

IEC010 - Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM1-S2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques
Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM1-S2, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complet de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada.
Normativa d'aplicació
Instal·lació: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección - Normes de la companyia subministradora.
Criteri d'amidament en Projecte
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.
Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
Fases del procés d'execució
Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
Condicions de terminació del procés d'execució
Es garantirà l'accés permanent des de la via pública i les condicions de seguretat.
Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

IE Família E

IEH010 - Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques
Cable multipolar H07ZZ-F (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-F) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de compost reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z) i coberta de compost

reticulat a base de poliolefina lliure de halògens (Z). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Criteri d'amidament en Projecte
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.
Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
Fases del procés d'execució
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

IE Família E

IEH0 Família EH0

IEH010AR - Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
(IEH010b)
Característiques tècniques
Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Criteri d'amidament en Projecte
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.
Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
Fases del procés d'execució
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

IE Família E

IEH0 Família EH0

IEH010BR - Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
(IEH010c)
Característiques tècniques
Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Criteri d'amidament en Projecte
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.
Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
Fases del procés d'execució
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

IE Família E

IEH012 - Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
Característiques tècniques
Cable unipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Criteri d'amidament en Projecte
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.
Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.
Fases del procés d'execució
Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

IE Família E

IEH0 Família EH0

IEH0128R - Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEH012b)

Característiques tècniques

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

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 la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

IE Família E

IEI070 - Quadre secundari Subquadre Quadre 1.1 format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca i clau serreta, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Quadre secundari Subquadre Quadre de garatge 1.1 format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

Condicions de terminació del procés d'execució

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.

IE Família E

IEI0 Família EI0

IEI070AR - Quadre format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca i clau serreta, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) bipolar (2P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEI070b)

Característiques tècniques

Quadre de garatge format per caixa encastrable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) bipolar (2P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia - Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.

Condicions de terminació del procés d'execució

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.

IE Família E

IEI090 - Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de garatge: mecanismes monobloc de superfície (IP55); caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

Inclou: Col·locació de caixes de derivació. Col·locació de mecanismes.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de garatge: mecanismes monobloc de superfície (IP55); caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació de caixes de derivació. Col·locació de mecanismes.

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.

IE Família E

IEI0 Família EI0

IEI090AR - Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

Inclou: Col·locació de caixes de derivació.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IEI090b)

Característiques tècniques

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subquadre: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació de caixes de derivació.

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.

IE Família E

IEO010 - Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Inclou: Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

IE Família E

IEO0 Família EO0

IEO010AR - Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Inclou: Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Execució del reblert envoltant de formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010b)

Característiques tècniques

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a la

compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub.

Execució del reblert envoltant de formigó.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

IE Família E

IEO0 Família EO0

IEO010BR - Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Inclou: Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

(IEO010c)

Característiques tècniques

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub.

Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

IE Família E

IEO0 Família EO0

IEO010CR - Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

(IEO010d)

Característiques tècniques

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

IE Família E

IEO0 Família EO0

IEO010DR - Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Inclou: Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IEO010e)

Característiques tècniques

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 250 N, col·locat sobre solera de formigó no estructural HM-15/B/20/X0 de 5 cm d'espessor i posterior reomplert amb el mateix formigó fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Execució de la solera de formigó per a assentament del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de formigó.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

IE Família E

IEP010 - Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 34 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.

Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 34 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova.

Totalment muntada, connexionada i provada.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra - ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

Proves de servei

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Conservació i manteniment

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

IF Família F

IFA010 - Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,61 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa.

Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

Característiques tècniques

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,61 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: - Código Estructural.

Instal·lació: - CTE. DB-HS Salubridad - Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte. Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

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 l'excavació ni el reblert principal.

IF Família F

IFB010 - Alimentació d'aigua potable, de 161,3 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.

Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.

Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

Característiques tècniques

Alimentació d'aigua potable, de 161,3 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.

Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: - CTE. DB-HS Salubridad - Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Fases del procés d'execució

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.

Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

IF Família F

IFC010 - Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 32 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: - CTE. DB-HS Salubridad - Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte, que el recinte es troba acabat, amb els seus elements auxiliars, i que les seves dimensions són correctes.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

El conjunt serà estanc.

Conservació i manteniment

Es tancarà la sortida de la conducció fins la col·locació del comptador divisor i per part de la companyia subministradora.

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 el comptador d'aigua.

IF Família F

IFI006 - Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.
S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.
Característiques tècniques
Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Normativa d'aplicació
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.
Criteri d'amidament en Projecte
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
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.
Fases del procés d'execució
Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Condicions de terminació del procés d'execució
Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.
Proves de servei
Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Conservació i manteniment
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.
Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica
El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.

IF Família F

IFI0 Família FI0

IFI006CR - Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
(IFI006b)

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.
S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.
Característiques tècniques
Canonada per instal·lació interior, encastada en la paret, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Normativa d'aplicació
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.
Criteri d'amidament en Projecte
Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
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.
Fases del procés d'execució
Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Condicions de terminació del procés d'execució
Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

Proves de servei
Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Conservació i manteniment
Es protegirà enfront de cops i esquitxades.
Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament
Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica
El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.

IF Família F

IFI008 - D'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Característiques tècniques
D'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.
Normativa d'aplicació
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.
Criteri d'amidament en Projecte
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
Fases del procés d'execució
Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Condicions de terminació del procés d'execució
L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.
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.

IF Família F

IFW010 - D'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Característiques tècniques
D'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.
Normativa d'aplicació
Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.
Criteri d'amidament en Projecte
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.
Fases del procés d'execució
Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Condicions de terminació del procés d'execució

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.
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.

II Família I

IIC010 - Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP54, per una potència màxima de 700 W, 10 A, 250 V i 50 Hz, luminància 5 a 1000 lux i retard de connexió i desconnexió, per a comandament automàtic de la il·luminació. Inclús subjeccions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Característiques tècniques
Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica integrada, grau de protecció IP54, per una potència màxima de 700 W, 10 A, 250 V i 50 Hz, luminància 5 a 1000 lux i retard de connexió i desconnexió, per a comandament automàtic de la il·luminació. Inclús subjeccions.
Normativa d'aplicació
Instal·lació: CTE. DB-HE Ahorro de energía.
Criteri d'amidament en Projecte
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte. El parament suport estarà completament acabat.
Fases del procés d'execució
Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Condicions de terminació del procés d'execució
La fixació al suport serà correcta.
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.

II Família I

IIC020 - Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, format extraplà, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescents, 250 VA per a làmpades fluorescents, 500 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1000 W per a làmpades halògenes, 200 VA per a llums de baix consum, 200 VA per a lluminàries tipus Downlight, 200 VA per a llums LED, temporització regulable digitalment de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP20, de 120 mm de diàmetre. Instal·lació en la superfície del sostre. Inclús subjeccions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Característiques tècniques
Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, format

extraplà, angle de detecció de 360°, abast de 7 m de diàmetre a 2,5 m d'altura, regulable en temps, en sensibilitat lumínica i en distància de captació, alimentació a 230 V i 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, amb commutació en pas per zero, recomanada per a làmpades fluorescents i llums LED, càrregues màximes recomanades: 1000 W per a làmpades incandescents, 250 VA per a làmpades fluorescents, 500 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 1000 W per a làmpades halògenes, 200 VA per a llums de baix consum, 200 VA per a lluminàries tipus Downlight, 200 VA per a llums LED, temporització regulable digitalment de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de treball entre -10°C i 40°C, grau de protecció IP20, de 120 mm de diàmetre. Instal·lació en la superfície del sostre.
Inclús subjeccions.
Normativa d'aplicació
Instal·lació: CTE. DB-HE Ahorro de energía.
Criteri d'amidament en Projecte
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte. El parament suport estarà completament acabat.
Fases del procés d'execució
Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Condicions de terminació del procés d'execució
La fixació al suport serà correcta.
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.

II Família I

III170 - Plafó de 350 mm de diàmetre i 70 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable de 12 W, temperatura de color 3000 K, flux lluminós 1200 lúmens, grau de protecció IP65. Instal·lació en superfície. Inclús làmpades.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Característiques tècniques
Plafó de 350 mm de diàmetre i 70 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable de 12 W, temperatura de color 3000 K, flux lluminós 1200 lúmens, grau de protecció IP65. Instal·lació en superfície. Inclús làmpades.
Criteri d'amidament en Projecte
Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra
Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte. El parament suport estarà completament acabat.
Fases del procés d'execució
Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Condicions de terminació del procés d'execució
El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.
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.

IO Família O

IOA021 - Lluminiària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED, flux lluminós 100 lúmens, carcassa de 280x120x60 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP65 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de fixació.

Inclou: Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Lluminiària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED, flux lluminós 100 lúmens, carcassa de 280x120x60 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP65 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en zones comuns. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de fixació.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - CTE. DB-SUA

Seguridad de utilización y accesibilidad.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

La visibilitat serà adequada.

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.

IS Família S

ISD004 - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs.

Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció.

Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.

Prova d'estanquitat parcial.

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

IS Família S

ISD0 Família SD0

ISD004ER - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs.

Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

(ISD004b)

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció.

Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.

Prova d'estanquitat parcial.

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

IS Família S

ISD0 Família SD0

ISD004FR - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

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.

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció.

Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.

Prova d'estanquitat parcial.

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

U Tipus U

UI Família I

UII010 - Balisa circular amb distribució de llum radialment simètrica, de 165 mm de diàmetre i 1000 mm d'altura, per a led de 24 W, amb cos d'alumini injectat, alumini i acer inoxidable, vidrie amb borosilicat, reflector d'alumini pur anoditzat, classe de protecció I, grau de protecció IP65, aïllament classe F, amb placa d'ancoratge i perns. Inclús làmpades.

Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Característiques tècniques

Balisa circular amb distribució de llum radialment simètrica, de 165 mm de diàmetre i 1000 mm d'altura, per a led de 24 W, amb cos d'alumini injectat, alumini i acer inoxidable, vidrie amb borosilicat, reflector d'alumini pur anoditzat, classe de protecció I, grau de protecció IP65, aïllament classe F, amb placa d'ancoratge i perns. Inclús làmpades.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. Tindrà una adequada fixació al suport.

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.

DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA ANNEXA A L'EXPEDIENT DE LA LLICÈNCIA

Escriptura de la mancomunitat de patis, servituds, si s'escau

Proforma de la Pòlissa d'assegurança del/de la Promotor/a o Constructor/a

Per a edificis amb més de 2 plantes de soterrani o que requereixin més de 6 metres lineals d'excavació en profunditat, o amb fonamentació especial (ja sigui per la tecnologia utilitzada com pel volum d'excavació o per la qualitat del sòl) caldrà aportar una proforma de la pòlissa d'assegurança de responsabilitat emesa per l'entitat asseguradora de reconeguda solvència, suficient per cobrir els possibles danys que en el transcurs de l'execució de l'obra es pugui produir sobre les persones o les propietats alienes a aquesta, inclosos els que puguin afectar a la via pública i altres béns de naturalesa pública.

Documentació acreditativa de la representació per a la sol·licitud de la llicència

Full de la Consulta Prèvia Final

Declaracions responsables

Document d'acceptació de residus (disposició final primera RD 210/2018 del 6 d'abril)

Documentació relativa a la bonificació

Les obres efectuades tenen per objecte la realització de construccions o instal·lacions declarades d'especial interès o d'utilitat municipal, perquè hi concorren circumstàncies socials, culturals, historicoartístiques o de foment de treball podran gaudir d'una bonificació de la quota de l'ICIO.

La bonificació ha de ser sol·licitada en el moment de la consulta o de la corresponent sol·licitud de la llicència. A tal efecte caldrà annexar a l'expedient la documentació relacionada a l'article 7 de l'Ordenança fiscal núm. 2.1, reguladora de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres.

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0016079
Tipus documental	Projecte
Títol	Projecte bàsic i llicència per a la reforma de dos mòduls de serveis del Parc de la Pinça del Recinte Mundet (P24MD2782).
Codi classificació	D0503SE01 - Obres obert

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
ISAAC MARTI ALABART - DNI	Signa	28/10/2024 15:56
Eva Boix Dalmau (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor Informat de conformitat	30/10/2024 07:55

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
401e77f77d4c6ce547a9	https://seuelectronica.diba.cat	

